NOUVELLE ENCYCLOGRAPHIE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

Liste des Journaux reproduits ou consultés pour la rédaction de l'Encyclographie.

JOURNAUX BELGES.

Annales de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.
Annales de la Société de médecine de Gand.
Annales de la Société de médecine d'Anvers.
Annales de la Société de médecine de la province d'Anvers.
Annales de la Société médico-chirurgicale de Verviers.
Annales de la Société de médecine de Verviers.
Annales de la Société des sciences médicales et naturelles de Malines.
Archives de la médecine militaire Belge.

JOURNAUX FRANÇAIS.

Annales médico-psychologiques.
Annales de thérapeutique de Rognetta.
Annales d'hygiène publique et de médecine lég.
Annales des maladies de la peau.
Annales médico-chirurgicales du Midi.
Archives générales de médecine.
Bulletin de thérapeutique.
Bulletin médical de Bordeaux.
Bulletin des Académies.
Clinique de Montpellier.
Gazette médicale de Paris.
Gazette des hôpitaux.
Gazette médicale de Montpellier.
Gazette médicale de Strasbourg.
Journal de médecine et de chirurgie de Toulouse.
Journal de médecine et de chirurgie pratiques.
Journal des connaissances médicales.
Journal des connaissances médico-chirurgicales.
Journal de médecine de Lyon.
Journal de médecine de Nantes.
Journal de médecine de M. Trousseau.
Journal de médecine de Bordeaux.
Journal de chimie médicale.
Journal de la Société de médecine de Montpellier.
Revue médicale.
Journal des connaissances médicales pratiques et de pharmacologie.
Revue médico-chirurgicale de Paris de M. Malgaigne.

NOUVELLE ENCYCLOGRAPHIE

DES

SCIENCES MÉDICALES,

PUBLIÉE PAR

UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS.

1re PARTIE.

ARCHIVES

DE LA MÉDECINE BELGE ET REVUE DES JOURNAUX BELGES.

2me PARTIE.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE BELGIQUE.

3me PARTIE.

REPRODUCTION

ET REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

OCTOBRE 1849. — 10me SÉRIE. — T. X.

Bruxelles,

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE DE N.-J. GREGOIR, ÉDITEUR,

FOSSÉ-AUX-LOUPS, 66.

1849.

SOMMAIRE DES ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME.

Archiv. de la méd. belge. p. 73—143.
Tableau météorologique. 144.

II. HYGIÈNE, DIÉTÉT., PARMAC., ET TOXIC.

Hygiène. 1.
Toxicologie. 2.

IV. PATHOL., THÉRAPEUT. ET CLINIQ. MÉDIC.

Path. interne. 3—9. *Revue* 26, 27.
Thérapeut. 10—11. *Revue* 22, 28, 29.

V. ACCOUCHEM., MAL. DES FEM. ET DES ENF.

Accouchements. 12—14. *Revue* 31, 32, 38.
Mal. des enfants. 15.

VI. CHIRURGIE, ORTHOPÉDIE ET OPHTHALM.

Path. externe. 16—18. *Revue* 30, 34, 35, 36.

IX. Maladies syphilitiques. 19.

X. MÉDECINE, LÉGALE ET POLICE MÉDICALE.

Médecine légale. 20.

XII. Généralités. 21.

Sociétés savantes, pag. 204, 230.

Mélanges. 23, 24, 25, 33, 37.

ARCHIVES

DE LA

MÉDECINE BELGE.

(OCTOBRE 1849.)

DE L'EMPLOI DE L'ACÉTATE DE PLOMB SOLIDE DANS LE TRAITEMENT DE L'OPHTHALMIE GRANULEUSE;

Par P.-J. Buys, médecin.

(Suite et fin : *voir* le n° de septembre 1849, p. 1.)

Obs. II. — Le directeur de la prison militaire de Bruges, Ferdinand Deremacker, en religion frère Ferdinand, servait au 11me régiment de ligne, en garnison à Anvers, lorsque, en 1836, il contracta une ophthalmie granuleuse. Il entra à l'hôpital militaire de cette ville, y séjourna pendant 40 jours et subit 17 cautérisations avec le sel lunaire. Envoyé ensuite en congé pour trois mois, il passa à la section de réserve et ne rejoignit plus les drapeaux. Son affection n'était pas entièrement guérie, car jusqu'au commencement de l'année courante, il ne pouvait travailler ni aller à l'air sans lunettes, sans avoir les larmes coulant abondamment sur les joues; ses conjonctives s'injectaient à la moindre cause occasionnelle. Le matin, les paupières étaient agglutinées et l'on retrouvait du muco-pus à l'angle interne des yeux.

Lorsque je fus appelé à lui donner des soins, en mars dernier, je reconnus qu'une partie de la muqueuse avait disparu et était remplacée par un tissu inodulaire nacré : le reste était le siége de boursoufflements granuleux. Dans le courant d'un mois, j'ai fait 6 applications de sel de plomb; les granulations ont entièrement disparu et les fonctions visuelles sont revenues à leur condition physiologique.

Obs. III. — Desmedt, Isidore, soldat au 5me de ligne, étant en garnison à Tournay, fut pris, en juillet 1847, d'ophthalmie granuleuse, et entra à l'hôpital militaire de cette ville. Il y séjourna pendant 3 1/2 mois, et fut soumis à l'action du caustique lunaire. Il reprit son service; mais 2 mois après, étant en garnison à Ath,

et le mal ayant récidivé, il fut de nouveau envoyé à l'hôpital. Pendant un séjour de 3 mois, il fut cautérisé une trentaine de fois et, à ce qu'il prétend, la cornée fut atteinte par le crayon. Il en résulta une vive inflammation, qui dura plusieurs jours, et une taie sur la cornée gauche.

L'affection ayant perdu ses caractères d'acuité, ce militaire suivit son régiment à Bruxelles au mois de septembre 1848 ; il y était à peine de huit jours que le mal s'étant aggravé, il fut forcé d'entrer à l'hôpital militaire, où il ne resta que huit jours. Envoyé de là à l'hôpital spécial de Louvain, il y séjourna pendant 4 1/2 mois, y subit une vingtaine de cautérisations avec la solution d'azotate d'argent et fut soumis à l'occlusion des paupières.

J'ai omis de parler du temps qu'il a passé dans les salles de granulés et des cautérisations qui lui ont été faites dans ces salles. En tout, il estime avoir subi, tant avec la pierre qu'avec la solution de nitrate d'argent, environ 500 cautérisations.

Le 6 avril dernier, Desmedt fut envoyé en contre-visite à Bruges, proposé pour une pension temporaire, à cause, dit le mémoire de proposition, d'obnubilation des cornées et de grande irritabilité des yeux. Il y fut pris en traitement. Voici l'état des yeux à cette époque : Les conjonctives étaient détruites en plusieurs endroits ; ce qui restait de ces muqueuses était le siége de boursoufflements granuleux considérables, surtout à la paupière supérieure droite ; photophobie, larmoiement continuel, sécrétion muco-purulente abondante, surtout le matin, développement vasculaire des conjonctives au voisinage des cornées, et sur chacune de celles-ci une large taie occupant presque en entier la portion qui se trouve dans le champ de la vision. Il voyait à peine assez pour se conduire seul, il ne distinguait pas les personnes et se heurtait parfois contre les obstacles qu'il rencontrait sur son chemin.

Soumises à l'action du sel de plomb pendant un mois et demi, les granulations ont complétement disparu et avec elles le larmoiement, la sécrétion muco purulente et la grande irritabilité des yeux. La taie de la cornée droite s'est entièrement dissipée. La taie de la cornée gauche avait considérablement diminué et tout annonçait une guérison radicale, lorque le choléra ayant éclaté dans la garnison, je fus forcé par l'exiguité des locaux d'en faire sortir le plus d'hommes possible. Deux mois étaient encore nécessaires à la cure définitive, mais cet homme pouvant continuer le traitement en dehors de l'établissement, j'ai cru devoir autoriser sa sortie. Il conservait une légère opacité de la cornée gauche avec un peu de boursoufflement de la conjonctive de la paupière supérieure du même côté.

Il est une objection qu'on ne manquera pas de présenter. Dans les cas de ramollissement, d'ulcération des cornées, les applications de plomb ne peuvent-elles pas déterminer des incrustations qui, plus tard, apporteront un obstacle à la vision? On serait en droit de le craindre, surtout après la lecture du beau travail de M. Fl. Cunier, sur le danger des collyres mal formulés. Toutefois j'ai eu fréquemment occasion d'appliquer le plomb dans ces circonstances, et jamais je n'ai vu se former d'incrustations dans les cornées. J'ai montré à M. Cunier lui-même, des cas dans lesquels cette pratique avait été suivie; j'y ai eu recours en sa présence, et aucune incrustation cornéale ne s'est produite. Je pense donc que l'on peut être tout à fait rassuré à cet égard.

Quant à l'ophthalmie gonorrhoïque à son début, je déclare faire ici toute réserve : bien que dans plusieurs cas de cette espèce, je n'aie eu qu'à me louer de l'acétate de plomb, je désire suspendre mon jugement jusqu'au jour où des faits plus nombreux m'auront permis de l'asseoir sur les bases irrécusables de l'expérience.

Je ne prétends pas proscrire d'une manière absolue le nitrate d'argent de la thérapeutique oculaire ; le temps nous apprendra à distinguer les cas dans lesquels cet agent devra être conservé. Il n'entre pas non plus dans ma pensée de chercher à déprécier les services rendus à la science par les médecins qui l'on préconisé.

Mais pour faire apprécier complétement les avantages que l'on peut retirer de l'acétate de plomb, je dois nécessairement faire ressortir les inconvénients et les dangers de l'azotate d'argent.

Si le tableau que je vais tracer des accidents qui succèdent parfois au traitement par ce dernier, est un peu rembruni, je suis loin cependant de vouloir en exagérer la fréquence. Toutefois, en supputant le nombre de malades envoyés chaque année à l'Institut ophthalmique de Louvain, on devra bien reconnaître que les lésions oculaires graves sont loin d'être rares.

Personne n'ignore que l'usage du nitrate d'argent exige une grande habileté ; ceux qui l'ont vanté, ont prétendu qu'il ne déterminait d'accidents que dans des mains inhabiles. Ce serait déjà un grave reproche à adresser à une méthode que l'exigence d'une habileté qu'il n'est pas donné à tout le monde d'acquérir.

Malgré l'adresse et la prudence des médecins militaires appelés à manier le caustique lunaire, il est arrivé quelquefois, par le fait de l'indocilité du malade, que la cornée a été touchée, et qu'il en est résulté des taies indélébiles. L'acétate de plomb ne présente pas cet inconvénient; je l'ai vu en contact avec les cornées, et jamais il n'a causé d'accidents.

Mais là n'est pas, à mon avis, le danger le plus sérieux du nitrate

d'argent. Il est avéré que des accidents sont survenus et qu'on n'a pu en accuser ni la maladresse, ni le défaut de précautions. D'un autre côté, on a souvent attribué à des causes étrangères les revers que l'on éprouvait tandis qu'ils puisaient leur origine dans la maladie elle-même, la lenteur curative ou même l'impuissance du nitrate d'argent, qui laissait à découvert, pendant presque toute la durée du traitement, les granulations d'où dérivent, à la moindre cause occasionnelle, les affections aiguës, les récidives et les lésions oculaires qui en sont la conséquence, et la propagation du mal par voie de contagion.

Voici, en effet, ce qui arrivait fréquemment.

On sait combien était long parfois le traitement des granulations. Entre-temps, les hommes montaient des gardes, faisaient des exercices, subissaient des punitions, contractaient d'autres maladies. Après une faction de nuit, à la suite d'une manœuvre, au sortir d'un cachot, dans le cours d'une blennorrhagie, les granulés étaient affectés d'une maladie oculaire nouvelle : kératite, ophthalmie catarrhale, rhumatismale ou gonorrhoïque, etc. Les altérations chroniques déterminant la perte de transparence du miroir de l'œil étaient rapportées à ces complications, plutôt qu'aux granulations, cause première de tous les accidents.

Que les hommes porteurs de granulations soient plus que les autres prédisposés aux lésions qui compromettent la vision, c'est un fait qu'il suffit d'énoncer et sur lequel il serait superflu d'insister. Que l'on réfléchisse à la fréquence des kératites de diverses formes dans l'armée, comparée sous ce rapport à la population civile ; que l'on considère ensuite que cette affection se montre chez des hommes choisis et dans la force de l'âge, et généralement chez des militaires qui sont déjà depuis un certain temps sous les drapeaux, par conséquent habitués au service des gardes, et l'on ne tardera pas à se convaincre que c'est à l'existence des granulations palpébrales qu'il faut attribuer cette fâcheuse prédisposition. Les ophthalmies que l'on désigne sous le nom de catarrhales cèdent-elles complétement chez nous, sous l'influence d'un collyre résolutif, ainsi que cela s'observe lorsque la maladie est pure de toute complication granuleuse? L'ophthalmie gonorrhoïque, rare dans la classe civile, se rencontre dans nos statistiques avec une fréquence très-grande; c'est que sous ce nom, nous confondons avec elle bien des ophthalmies granuleuses sur-aiguës, ce qui n'a rien d'étonnant, le diagnostic différentiel étant très-souvent impossible à établir.

Les paroles suivantes, que j'emprunte à M. Fallot, feront comprendre de combien de difficultés cette appréciation étiologique

est entourée : « *Phénoménalement*, dit ce praticien, *il n'y a aucun* « *moyen de différencier les ophthalmies gonorrhoïques des autres* « *blennorrhées oculaires :* les différences de couleur sur lesquelles « nous savons qu'on a tant insisté, n'ont aucune signification pré- « cise, et nous avons vu plus d'une fois ceux qui y attachaient le « plus d'importance s'y tromper lourdement. La co-existence ou « la préexistence d'un écoulement génital n'est pas elle-même un « signe certain, et constitue tout au plus une présomption ; car « rien n'empêche le porteur d'une chaude-pisse de contracter « une conjonctivite avec laquelle une gonorrhée n'a rien de com- « mun (1). »

Il n'est pas rare d'observer, surtout aux paupières supérieures, des granulations anciennes, rebelles à l'action du nitrate : on dirait que plus on les cautérise, plus elles se développent. On est alors forcé de suspendre les attouchements et de recourir à d'autres agents. Entre-temps l'on voit ramper sur les conjonctives, puis sur les segments supérieurs des cornées, des vascularisations qui deviennent le point de départ de lésions graves donnant lieu plus tard aux réformes et aux pensions.

Il arrive souvent que des hommes en traitement dans les salles de granulés et y séjournant longtemps, contractent des conjonctivites du bulbe, pour lesquelles on s'empresse de les envoyer à l'hôpital. La cause prédisposante réside dans l'existence des granulations, surtout aux paupières supérieures ; une cause occasionnelle vient déterminer le développement du mal. Le traitement fait disparaître l'acuité de la maladie ; mais quelques vaisseaux restent engorgés au pourtour des cornées.

De retour à la caserne, le soldat se trouve exposé aux récidives, et, la vascularisation se reproduisant, il n'est pas rare de voir les cornées finir par perdre leur transparence. Il est évident que dans les cas de cette espèce la cause occasionnelle fût restée impuissante sans la persistance des granulations, et qu'on eût évité ces fâcheuses conséquences, si on avait eu à sa disposition un moyen certain d'enrayer le mal au début.

Ainsi donc, dans notre armée, indépendamment de l'état granuleux simple traité dans les casernes, les affections qui encombrent les salles d'ophthalmiques des hôpitaux, et les lésions plus graves rassemblées à l'Institut de Louvain, ne doivent leur fréquence qu'à l'élément granuleux.

Or, il faut bien le reconnaître, si l'on ne parvient pas toujours à se rendre maître de la lésion première, c'est que le traitement employé est parfois impuissant.

(1) *Annales d'oculistique*, vol. VII, p. 191.

Après un long traitement, des hommes que l'on a cru guéris doivent plus tard rentrer à la salle de granulés, à cause de granulations dans les angles palpébraux qui ont échappé au caustique.

Ce fait se reproduisait si fréquemment que l'on a été jusqu'à donner le conseil de détruire la muqueuse conjonctivale dans toute son étendue, pour mettre les sujets à l'abri d'une végétation ultérieure. On évite ces récidives par l'emploi de l'acétate de plomb, si l'on n'hésite pas à le porter sur tous les points des surfaces conjonctivales qui ne présentent même que des apparences de granulations vésiculeuses; cette pratique fort innocente même pour la muqueuse saine, est tout à fait exempte d'inconvénients.

Les médecins n'étant pas d'accord sur les résultats qu'ils voulaient obtenir par la cautérisation, les uns recherchaient surtout l'action dynamique du nitrate d'argent; d'autres avaient en vue de produire un tissu de nouvelle formation. Qu'elle que fût l'idée que l'on se faisait de l'action du nitrate, toujours est-il que dans une foule de cas, on ne parvenait à guérir le mal que par la destruction plus ou moins complète de la muqueuse. Dans certains cas même, la conjonctive était détruite dans toute son épaisseur et il en pouvait résulter des inconvénients assez graves, des brides qui, tiraillant l'œil et le gênant dans ses mouvements, constituaient une cause permanente d'irritation. Quelquefois les sécrétions normales étant supprimées, il se produisait pendant les mouvements des paupières, un bruit qu'on a désigné sous le nom de bruit de *cosse*. Cet état, excessivement incommode, et auquel on ne pouvait remédier, était, de la part des sujets, l'objet de plaintes incessantes.

L'emploi de l'acétate de plomb ne peut faire redouter aucun de ces inconvénients, la muqueuse n'est jamais détruite, car après l'absorption de la couche plastique, on la retrouve dans les conditions physiologiques.

La cautérisation par le nitrate d'argent est très-douloureuse; aussi a-t-il fallu toute l'influence, toute la confiance acquise par les médecins militaires dans les corps, pour généraliser l'emploi de cette médication. La douleur se renouvelait à chaque cautérisation, et l'on était obligé souvent d'y revenir des centaines de fois! Voici comment s'exprimait le frère directeur de la prison militaire de Bruges, dont j'ai rapporté l'observation. « Il faut, toute la force de caractère dont un homme est capable pour ne pas se livrer à des voies de fait envers le chirurgien, »

Dans le traitement par l'acétate de plomb, cette douleur est infiniment moindre, et d'ailleurs elle ne se renouvelle qu'un très-petit nombre de fois. Aussi les malades s'y soumettent-ils de bonne grâce.

Par l'azotate d'argent, la réaction est quelquefois très-violente et nécessite l'emploi de divers moyens antiphlogistiques qui ne parviennent pas toujours à la maîtriser. Par l'acétate de plomb, la réaction est presque nulle, où très-modérée ; je n'ai point rencontré de cas dans lequel il ait été nécessaire de la combattre ; elle s'est toujours dissipée spontanément.

L'emploi du nitrate d'argent ne s'oppose pas à la contagion ; car, ainsi que l'a démontré expérimentalement M. le médecin de régiment Decondé (1), la sécrétion, si elle perd momentanément par la cautérisation ses propriétés inoculables, ne tarde pas à les reprendre ; tandis qu'avec l'acétate de plomb, la contagion est nécessairement impossible, par l'absence de toute sécrétion, par la persistance de la couche plastique.

Il me reste à émettre quelques considérations sur l'importance de la généralisation de cette méthode dans l'armée.

Après les premières applications, lorsque la couche curative et préservatrice est établie, les granulés peuvent en quelque sorte être abandonnés à eux-mêmes. Ils ne seront plus distraits à chaque instant de leur service comme par le passé. Il suffira même de les soumettre à une visite hebdomadaire, ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de le dire.

Il en résultera une diminution notable dans l'armée, de ce que j'appellerais volontiers les non-valeurs : en effet, dans un régiment qui compte 100 granulés, nous pouvons admettre qu'il en est toujours un quart d'exempts de service, quand on emploie le nitrate d'argent, ce qui fait environ 9125 journées d'exemptions accordées de ce chef pendant un an. Par l'acétate de plomb, au contraire, le traitement n'exige qu'un nombre relativement très-petit d'applications, et conséquemment d'exemptions de service. D'ailleurs, j'ai la confiance que cette méthode, s'opposant d'une manière efficace à la propagation du mal, nous permettra d'arriver à l'extinction de l'ophthalmie dans l'armée.

Les salles de granulés deviendront de moins en moins nécessaires. Leur suppression, si elle devenait possible un jour, serait un avantage incontestable au point de vue du service et de la discipline. Ces salles, pour remplir complétement le but qui les a fait établir, doivent se trouver loin des logements affectés aux compagnies. Les granulés ne sont donc plus soumis à la surveillance incessante de leurs chefs immédiats. Les exemptions de service, fréquemment nécessitées par le traitement suivi jusqu'ici, habituent le soldat à l'oisiveté, et deviennent quelquefois la source

(1) Mémoire sur quelques questions qui se rattachent à l'ophthalmie de l'armée Belge. — *Annales de la société de médecine d'Anvers;* année 1841, p. 254.

d'une conduite irrégulière que l'on se voit obligé de réprimer ou de prévenir, d'une manière quelque peu arbitraire selon moi, en consignant la plupart du temps des hommes qui n'ont guère d'autre tort que celui d'être malades.

Les locaux se prêtent quelquefois difficilement à l'établissement des salles de granulés ; ils sont à peine suffisants pour l'emménagement des compagnies, alors que l'effectif en est très-élevé. Au camp, dans les cantonnement, etc., il est souvent impossible d'isoler les hommes atteints de granulations ; l'inconvénient qui en résulte disparaîtrait également par la nouvelle méthode.

Il est une considération dernière, et la plus importante de toutes par ses résultats. L'emploi du sel de plomb dans la classe civile, lèverait en grande partie tous les obstacles que présente la cure des granulations par le nitrate d'argent. Bien peu d'individus en effet consentent à se soumettre pendant des mois entiers à des cautérisations réitérées, alors surtout qu'ils prétendent n'avoir pas le moindre mal aux yeux. Il n'en serait plus de même avec l'acétate de plomb, beaucoup plus rapide, beaucoup moins prodigué, beaucoup moins douloureux surtout, et n'entraînant dans le cours du traitement qu'une incapacité de travail de peu de jours.

Les granulations étant combattues d'une manière efficace dans la population civile et dans l'armée, l'une ne rendrait plus à l'autre le mal qu'elle en a reçu, et nous arriverions probablement ainsi à l'extinction de l'ophthalmie granuleuse en Belgique.

(*Archives belges de médecine militaire*, juin 1849.)

DES ALTÉRATIONS DU POUMON QUI CONSTITUENT LA MALADIE DÉSIGNÉE SOUS LE NOM D'EMPHYSÈME PULMONAIRE OU VÉSICULAIRE (ASTHME CONTINU DES ANCIENS).

Par M. le docteur Rossignol.

(Suite : *voir* le n° de septembre 1849, p. 10.)

Variétés.—Outre ces degrés de dilatation, il existe des variétés qu'il n'importe pas moins de connaître. Nous venons de voir que dans l'ordre ordinaire, la dilatation porte exclusivement sur les ramifications bronchiques tapissées d'alvéoles et sur les infundibulums. Il n'en est pas toujours ainsi. Parfois, la dilatation s'étend à plusieurs divisions bronchiques non tapissées d'alvéoles. D'autres fois, elle occupe tous les rameaux bronchiques du lobule et le tronc même de la bronche lobulaire, efface les alvéoles pariétales et laisse intacts la plupart des infundibulums et des alvéoles terminales. Cette forme est rare; je ne l'ai rencontrée qu'une seule fois chez une femme de 74 ans, morte d'une pneumonie qui avait hépatisé les trois quarts inférieurs du poumon

droit. Le poumon gauche était emphysémateux, surtout dans son lobe inférieur. Les lobules étaient volumineux, bombés à la surface, mais on n'y remarquait pas de bosselures. A travers la plèvre on ne découvrait que çà et là quelques cavités aériennes un peu plus grandes que les alvéoles pulmonaires. Le calibre de la bronche lobulaire variait suivant les lobules entre $1^{mm},00$ à $1^{mm},20$. Les divisions aériennes non tapissées d'alvéoles offraient de $1^{mm},20$ à $1^{mm},50$; les autres, dans lesquelles on rencontrait parfois quelques rides transversales, vestiges des cloisons alvéolaires, variaient entre $1^{mm},20$, $1^{mm},50$ et $2^{mm},00$. L'ouverture de communication de ces derniers tubes était large et présentait de $0^{mm},80$ à $1^{mm},30$. Les éperons membraneux avaient disparu. On trouvait seulement à leur place un relief circulaire rétrécissant légèrement l'embouchure de la ramification bronchique. La plupart des tubes aériens du lobule présentaient, en outre, au moment de leurs divisions, un renflement en ampoule qui en augmentait subitement le calibre de $0^{mm},20$ à $0^{mm},50$. Les bronches extra-lobulaires étaient également dilatées. On ne trouvait qu'un très-petit nombre d'infundibulums altérés par la dilatation, et c'était principalement ceux de l'intérieur du poumon. Ils avaient acquis $1^{mm},50$, $2^{mm},00$ et parfois $2^{mm},50$; à ces dimensions correspondait la disparition des cloisons alvéolaires. Dans cette variété d'emphysème, les tubes bronchiques, quel que fût leur calibre, conservaient une forme parfaitement cylindrique.

Une autre variété, que nous avons également observée, consiste dans l'apparition du travail de résorption avant que la dilatation n'ait donné lieu à l'effacement complet des cloisons inter-alvéolaires. C'est dans un cas d'emphysème héréditaire que nous avons rencontré cette particularité. A côté des lobules qui offraient les degrés de dilatation que nous avons décrits, on en trouvait quelques autres fortement colorés par l'injection, où le tronc de la bronche lobulaire avait $0^{mm},80$, les rameaux non tapissés d'alvéoles $0^{mm},40$ à $0^{mm},60$; les rameaux tapissés d'alvéoles $0^{mm},80$ à $1^{mm},20$; les infundibulums $0^{mm},70$ à $1^{mm},00$ et rarement $1^{mm},20$; les alvéoles pulmonaires $0^{mm},25$ à $0^{mm},35$. La plupart de leurs cloisons avaient diminué de hauteur; quelques-unes étaient effacées.

Les cavités aériennes de ces lobules communiquaient entre elles au moyen de pertuis et de trous arrondis qui en avaient plus ou moins détruit les parois. Ces trous se montraient d'autant plus grands et nombreux que les cavités bronchiques avaient acquis de plus grandes dimensions.

Dans un degré d'altération plus avancé, cette variété se rapproche et finit par se confondre avec la forme générale que nous avons décrite. En effet, à mesure que le travail de résorption détruit les parois des cavités bronchiques, celles-ci continuent à se dilater et les cloisons inter-alvéolaires disparaissent complétement. C'est, au surplus, ce que l'on observait dans quelques parties des lobules dont il est question.

Nous avons parlé précédemment des ruptures que l'on rencontre sur les parois des dernières bronches dans certains cas où l'emphysème

est survenu brusquement. Ces ruptures constituent une complication ou plutôt une variété de la dilatation bronchique. Elles se présentent sous forme d'ouvertures inégales, arrondies, ovalaires ou elliptiques, que l'on pourrait confondre avec les pertes de substances dues à la résorption, si un examen attentif ne prouvait l'absence complète de ce travail. Elles n'occupent, en général, que quelques-uns des tubes bronchiques et des infundibulums dilatés, et spécialement les points où les cloisons inter-alvéolaires se montrent le plus affaissées. Leur nombre est quelquefois si minime qu'il faut beaucoup de recherches pour les découvrir. Ces ouvertures anormales, qui établissent des communications directes entre les diverses cavités aériennes du lobule pulmonaire et entre celles-ci et le tissu cellulaire inter-lobulaire, ne donnent pas toujours lieu cependant à l'emphysème inter-lobulaire et sous-pleural. Nous l'avons observé quelquefois dans des poumons d'adultes qui avaient succombé à l'œdème de la glotte, à la pneumonie aiguë, etc., et nous en avons trouvé des exemples fréquents et remarquables dans les poumons des chiens qui avaient péri par suite d'une injection d'air dans les veines. Les poumons de ces animaux ne présentaient, en effet, des bulles d'air sous la plèvre, que dans des cas excessivement rares, et cependant l'on observait dans une grande partie de leur étendue l'effacement plus ou moins complet des cloisons inter-alvéolaires, la dilatation manifeste des derniers tubes bronchiques et des infundibulums, et la perforation de leurs parois par des trous assez nombreux (1). Nous ajouterons, par contre, que rien n'est plus fréquent que l'emphysème inter-lobulaire et sous-pleural chez les enfants qui ont subi l'action brusque des causes productrices de l'emphysème vésiculaire, et qu'il est très-rare, par exemple, de ne pas rencontrer cette altération dans les poumons des jeunes enfants qui ont succombé à la coqueluche, à la pneumonie, à la bronchite aiguë, etc., quoique la dilatation des dernières bronches ne soit dans ces organes ni aussi considérable, ni aussi générale que dans les cas précédents, et que le nombre des ruptures y soit bien moindre.

§ II. *Rétrécissement et oblitération.*

Ces dénominations indiquent la nature du travail morbide que nous avons à décrire. L'existence de ce travail dans les poumons emphysémateux est, en général, assez facile à constater ; aussi, avons-nous lieu d'être surpris qu'il n'ait pas été signalé depuis longtemps. Il suffit, en effet, sur un fragment de poumon emphysémateux, qui a subi le mode de préparation indiqué, de faire des coupes successives de la surface vers le centre en suivant la direction présumée de la bronche lobulaire

(1) M. Thiernesse, dans ses nombreuses et intéressantes expériences sur l'éther et le chloroforme, a constaté également la rareté de l'emphysème sous-pleural chez les chiens auxquels il avait injecté dans les veines l'un ou l'autre de ces deux agents anesthésiques, quoique l'emphysème pulmonaire ou vésiculaire fût chaque fois le résultat de ces expériences. Nous reviendrons sur cette question qui a été l'objet de discussions très-vives, mais assez obscures au sein de l'Académie royale de médecine.

(voir pour cet objet notre *Mémoire sur la structure des poumons*, page 24). Si ces coupes tombent sur un lobule en partie transformé en cavernules, on trouve, à toute évidence, le calibre du tronc bronchique considérablement diminué, ses parois amincies, et l'on voit la plupart des rameaux qui en partent réduits dès leur origine, ou peu après, à l'état de filaments sans cavité à l'intérieur. Mais l'observation devient difficile, quand il s'agit de reconnaître le rétrécissement à son début, d'en suivre les progrès et de saisir ses rapports avec les autres lésions qui appartiennent à l'emphysème.

Le rétrécissement, c'est à-dire la diminution graduelle du calibre des divisions aériennes, est une altération presque aussi constante que la dilatation. Les lobules pulmonaires atteints d'emphysème à un degré un peu avancé et qui ne présentent pas dans leurs conduits aériens d'oblitération ou de rétrécissement, forment de véritables exceptions.

On sait que la dilatation s'empare spécialement des tubes bronchiques couverts d'alvéoles pariétales. La bronchiartie siége, au contraire, dans les divisions aériennes dépourvues d'alvéoles, c'est-à-dire, dans les principales ramifications bronchiques du lobule. Elle suit, comme la bronchiectasie, une marche, pour ainsi dire, centripède au lobule. Apparaissant en premier lieu dans les ramifications les plus éloignées du tronc de la bronche lobulaire, on la voit s'étendre peu à peu à celui-ci, et plus tard au tronc bronchique commun à plusieurs lobules.

Dans le premier degré de la dilatation bronchique, le rétrécissement est peu apparent et porte exclusivement sur les divisions aériennes qui précèdent immédiatement celles où apparaissent les alvéoles pariétales. On ne peut s'en former une idée juste qu'en comparant par la mensuration les cavités aériennes d'un lobule ainsi altéré avec celles d'un lobule sain.

Nous en rapporterons un exemple. Chez une femme de 42 ans, morte d'un anévrysme de l'aorte occupant les trois quarts de la cavité pectorale gauche, on trouvait la plupart des lobules superficiels du poumon droit atteints du 1er degré de la dilatation bronchique que nous avons décrit. Les tubes aériens ouverts longitudinalement offraient dans ces lobules et dans d'autres lobules du même poumon qui n'étaient que peu ou point altérés, les diamètres suivants :

	LOBULES ALTÉRÉS.	LOBULES SAINS.
1° Tronc de la bronche lobulaire .	0mm,70 à 0mm,90	0mm,70 à 0mm,90
2° Rameaux qui en partent . . .	0mm,60 à 0mm,70	0mm,60 à 0mm,70
3° Les suivants	0mm,45 à 0mm,60	0mm,50 à 0mm,60
4° Ceux qui précèdent immédiatement les divisions aériennes tapissées d'alvéoles.	0mm,30 à 0mm,35	0mm,40 à 0mm,45
5° Enfin les dernières divisions aériennes	0mm,70 à 0mm,80	0mm,50 à 0mm,65

Ce tableau comparatif montre un rétrécissement de 0,mm,05 à 0,mm,15, dans le calibre de certains capillaires bronchiques, rétrécissement qui

est évidemment trop minime pour être apprécié sans le secours du microscope.

Si l'on recherche l'état des capillaires bronchiques dans des lobules dont les cavités aériennes présentent le 2e et le 3e degré de dilatation, et où le travail de résorption n'a pas encore établi de communications anormales entre ces cavités, on trouve généralement le tronc de la bronche réduit à un diamètre de $0^{mm},45$, ou $0^{mm},50$; les premiers rameaux, à $0^{mm},30$, ou $0^{mm},40$; les suivants, à $0^{mm},20$, à $0^{mm},10$, et au-dessous. — En poursuivant cet examen dans des lobules atteints d'emphysème à des degrés plus avancés, on voit disparaître peu à peu et successivement les cavités de toutes les ramifications bronchiques non tapissées d'alvéoles.

La diminution graduelle du calibre des tubes aériens est quelquefois accompagnée, d'autres fois précédée de la déformation ou plutôt de la dépression de ces tubes dans quelques points de leur longueur. Ces dépressions, qui diminuent toujours le calibre des bronches, sont, dans certains cas, tellement prononcées qu'elles constituent, de distance en distance, de véritables étranglements. En examinant le parenchyme pulmonaire qui environne les dépressions, on trouve dans les points correspondants des cavités aériennes anormales, plus grandes que les autres, qui semblent avoir refoulé les parois bronchiques.

L'oblitération est le dernier terme du rétrécissement graduel des ramifications aériennes. C'est la transformation de ces tubes en cordons ou plutôt en filaments pleins. On la voit succéder au rétrécissement et en suivre régulièrement la marche. Ainsi, elle se montre d'abord dans les capillaires bronchiques qui précèdent immédiatement les alvéoles pariétales, et elle s'étend de là aux autres divisions aériennes, jusqu'au tronc de la bronche lobulaire.

L'oblitération nous semble en outre subordonnée dans ses progrès et dans son étendue au travail de résorption. En effet, nous ne l'avons jamais découvert dans un lobule, fût-ce même dans une seule de ses ramifications aériennes, avant l'existence des trous ou communications anormales que nous avons attribuées à la résorption. Nous avons observé également qu'elle n'apparaît pas à la fois, mais successivement dans les capillaires bronchiques du même ordre, et que les capillaires oblitérés correspondent toujours, quant à leur nombre et à leur situation, aux cavités aériennes qui ont entre elles les communications dont il est question.

Les ramifications bronchiques oblitérées se présentent sous forme de cordons pleins, de couleur blanchâtre, continuant sous forme de radicules la division bronchique principale, qui est encore perméable à l'air. Celle-ci, ouverte longitudinalement, offre au point de séparation quelquefois un cul-de-sac arrondi, le plus souvent un cône très-aigu.

Lorsqu'un lobule ne forme plus qu'une cavité divisée en cloisons incomplètes, on découvre difficilement le cordon plein qui représente le tronc de la bronche, et quant à ses ramifications, si l'on en trouve

quelques restes, c'est sous forme de filaments qui se perdent bientôt dans l'épaisseur des cloisons.

En examinant à l'aide de coupes convenables l'état des bronches destinées à des groupes de lobules profondément altérés par l'emphysème, il n'est pas rare de rencontrer ces bronches, brusquement oblitérées avant d'atteindre les lobules. Leur cavité forme au point de l'oblitération une sorte de cul-de-sac dont le diamètre, souvent égal à celui de la bronche, atteint quelquefois cinq millimètres. En poursuivant l'examen de ces bronches au delà du cul-de-sac, on les voit se prolonger sous forme de rubans minces qui se divisent et se perdent entre les lobules ou les cavernes qui les remplacent. Ces rubans sont formés par l'aplatissement des bronches, au point d'accoler leurs parois internes. On observe fréquemment, dans leur trajet, et de distance en distance, un écartement des parois accolées, ce qui produit autant de cavités closes de toutes parts. Ces cavités qui se succèdent parfois comme les grains du chapelet, ne peuvent être confondues avec les autres cavités du poumon si l'on fait attention à l'épaisseur de leurs parois, à leur forme, à leurs rapports, à leurs dimensions et à leur couleur d'un blanc grisâtre sur les préparations indiquées. Une remarque qu'il est bon de consigner ici, c'est que les lobules auxquels de telles bronches étaient destinées, ne sont généralement séparés les uns des autres que par des cloisons incomplètes.

Nous avons établi qu'en général le rétrécissement et l'oblitération s'emparaient d'abord des divisions bronchiques qui précèdent immédiatement celles qui sont tapissées d'alvéoles pariétales, et qu'elles s'étendaient de là au tronc de la bronche lobulaire. Il arrive quelquefois que ce travail morbide ne se manifeste que dans le tronc même de la bronche. C'est ce que l'on observe dans les lobules qui avoisinent ceux dont la désorganisation aérienne est complète, c'est-à-dire dans les lobules atteints de l'une des variétés de dilatation que nous avons décrites. Le tronc bronchique qui pénètre dans ces lobules montre par fois un calibre réduit à $0^{mm},50$, $0^{mm},40$, et $0^{mm},20$; tandis que les divers rameaux qui en partent successivement, sont dilatés et présentent les premiers $0^{mm},70$ à $0^{mm},90$, les suivants $1^{mm},00$ à $1^{mm},20$, et la plupart des autres $2^{mm},00$ à $2^{mm},50$.

On remarque que les cavités aériennes de ces lobules ont généralement entre elles de nombreuses communications anormales, et que l'oblitération débute le plus souvent par le point où la bronche pénètre dans le lobule. On trouve, en effet, dans de tels lobules des troncs bronchiques dont le calibre est encore $0^{mm},10$ et $0^{mm},20$, tandis que le collet est complétement oblitéré.

Avant de terminer ce que nous avons à dire sur la bronchiartie, nous rappellerons qu'elle succède presque toujours et qu'elle ne précède jamais la dilatation des extrémités bronchiques et nous ajouterons que les rapports qui existent entre ces deux altérations, quant à leur développement et à leur siége, nous porte à considérer la première comme une conséquence plus ou moins immédiate de la seconde.

Les dépressions que l'on observe sur les parois des tubes bronchiques rétrécis, dépressions qui vont quelquefois jusqu'à effacer le calibre des tubes avant la disparition réelle de leur cavité, prouvent évidemment qu'ils subissent une compression de la part des cavités aériennes qui les entourent, en d'autres termes, qu'il entre, dans le rôle que joue la dilatation à l'égard du rétrécissement et de l'oblitération, une action mécanique et directe. Cette action est d'autant plus évidente que l'on examine un tube aérien d'un plus grand diamètre. C'est ainsi que l'on voit à l'œil nu le tronc bronchique commun à plusieurs lobules, aplati ou étranglé de distance en distance suivant le développement qu'ont subi les lobules qui l'entourent et qui, à l'état normal, se moulent sur lui.

Aucun auteur que nous sachions n'a décrit ni même signalé le rétrécissement et l'oblitération bronchique qui nous occupent. Ces lésions sont cependant tout aussi importantes à connaître que la dilatation des cavités aériennes; elles expliquent plus d'un phénomène physiologique du poumon emphysémateux. Ruysch et Laënnec ont bien parlé d'obstruction; mais dans quel sens? Le premier intitule ses observations: « *Orthopnée par obstruction et dilatation des vésicules pulmonaires*, » sans expliquer nulle part ce qu'il entend par ces expressions. Le second, cherchant à comprendre pourquoi l'air que l'on insuffle dans les poumons atteints d'emphysème pénètre plus difficilement dans les parties malades que dans les parties saines, pense que ce phénomène est dû à l'obstruction des capillaires bronchiques par la matière des crachats perlés (1).

§ III. — *Atrophie et destruction mécanique.*

Dans tous les poumons atteints d'emphysème et provenant de sujets qui ont présenté pendant la vie les symptômes généraux de cette maladie, nous avons rencontré l'atrophie. Ce travail morbide produit d'abord l'amincissement des parois des cavités aériennes dilatées et des bronches rétrécies, puis la perforation des premières en un nombre plus ou moins considérable de points, enfin la résorption complète des unes et des autres. L'amincissement est facile à reconnaître dans les divisions bronchiques rétrécies, leurs parois ayant à l'état normal une épaisseur assez notable; mais il n'en est pas de même dans les cavités dilatées, formées, ainsi que nous l'avons décrit, par les parois des dernières divisions bronchiques. La ténuité de ces parois qui, à l'état physiologique, diffère peu de celle des cloisons inter-alvéolaires, la difficulté de les isoler et de les placer de champ sous le microscope, ne permettent pas d'apprécier par la mensuration le degré d'amincis-

(1) Ouvrage cité, page 94. — Dans notre mémoire sur la structure des poumons, publié en 1846, nous avons signalé l'existence dans les poumons emphysémateux du travail qui nous occupe. Depuis lors, M. Gluge l'a constatée et doit même avoir donné récemment dans son excellent *Atlas d'anatomie pathologique* un dessin représentant cette lésion morbide. Nous sommes heureux de pouvoir invoquer ici le témoignage d'un de nos savants les plus compétents dans ces sortes de questions.

sement qu'elles subissent. Pour reconnaître seulement s'il y a amincissement de ces parois, on doit avoir acquis, par l'habitude de les voir au microscope, une notion exacte de leur épaisseur normale et l'on doit en outre, sur des tranches de poumons convenablement préparées, faire sous le microscope l'examen comparatif de l'état sain et de l'état morbide. L'atrophie, qui n'aurait produit que l'amincissement, serait donc très-douteuse et passerait le plus souvent inaperçue, s'il ne s'y joignait un caractère beaucoup plus positif à nos yeux, la perforation des parois. Du reste, nous n'avons jamais observé de lobules pulmonaires où le premier caractère de l'atrophie étant manifeste, nous ne trouvions en même temps le second. Si nous insistons sur ce point, c'est que la plupart des anatomo-pathologistes considèrent l'amincissement comme le seul caractère de l'atrophie pulmonaire, et prennent les perforations pour des déchirures, et non pour des pertes de substance par résorption. Ils ne comprennent la fusion de plusieurs alvéoles ou celle de plusieurs tubes bronchiques que par la rupture et la destruction mécanique des cloisons qui les séparent. Selon eux « la paroi très-amincie qui sépare deux vésicules se crève et « forme ainsi une sorte de diaphragme entre les deux petites cavités « aériennes ; bientôt cette cloison se rompt davantage et ne présente « plus que des lambeaux flottants, lesquels ne sont bientôt que des « fils très-ténus, ne séparant déjà plus ces deux cellules, qui n'en « font plus qu'une. Ce travail ne s'opère pas seulement entre deux « cellules, mais entre un grand nombre, et ainsi ces petites cavités « se réunissent, se confondent, pour former des cavités plus grandes, « dans lesquelles on voit flotter les débris des parois des vésicules « disparues (1) ? »

Les cavités aériennes des poumons emphysémateux qui ont la grandeur d'une fève de haricot « sont probablement dues, dit Laënnec, « à la réunion de plusieurs cellules aériennes par suite de la rupture « de leurs cloisons intermédiaires (2). »

« Si la rupture s'étend davantage, dit M. Bourgery, il en résulte « des espèces de cavernes ou de chambres aériennes vagues, entre- « coupées par des membranes que le *passage de l'air a criblées de* « *petits trous* (3). »

Enfin si l'on jette un coup d'œil sur l'abrégé historique que nous avons donné, page 48 et suivantes, des principales opinions émises au sujet de l'emphysème, on peut se convaincre que beaucoup de savants n'ont remarqué dans la marche de cette désorganisation aérienne que deux faits : la dilatation des vésicules et la déchirure de leurs parois.

Ici, nous dirons seulement que nous avons vainement cherché dans les poumons atteints d'*emphysème essentiel* des indices ou des preuves

(1) Bonino. De l'emphysème vésiculaire et inter-lobulaire des poumons. *Gazette médicale de Paris*, 1845, n° 32.

(2) Ouvrage cité, page 93.

(3) Bourgery. *Anatomie de l'homme*, t. IV, page 62.

de déchirure. Nous expliquerons plus loin par quel mécanisme les cavités alvéolaires se réunissent sans destruction de leurs cloisons, et ce que nous avons à dire sur l'atrophie fera connaître suffisamment comment les cavités bronchiques dilatées établissent entre elles des communications anormales et finissent par se confondre sans déchirure de leurs parois.

L'atrophie ne se montre dans les poumons emphysémateux qu'après la dilatation des dernières divisions bronchiques. Du moins, nous n'avons jamais trouvé d'exception sous ce rapport et l'observation directe ne nous a fourni aucun fait à l'appui de l'opinion des savants qui admettent, comme M. Andral, une espèce d'emphysème produite par l'atrophie, ou, à l'exemple de M. Lombart de Genève, que l'atrophie est toujours la cause première de l'emphysème, c'est-à-dire un travail morbide précédant la dilatation. Bien plus, nous avons rarement vu apparaître les signes caractéristiques de l'atrophie avant que la dilatation n'eût augmenté considérablement le calibre des capillaires bronchiques, ou n'eût déformé ceux-ci au degré que nous avons indiqué lorsqu'il en a été question. Dans les poumons des vieillards seulement, nous avons fréquemment rencontré deux altérations concomittantes, occupant parfois isolément divers lobules ou bien différentes régions du même lobule; ce sont, d'une part, l'atrophie primitive ou sénile, qui se manifestait par l'amincissement des parois des alvéoles pulmonaires et des dernières bronches sans que leur cavité fût dilatée, et par les trous nombreux dont ces parois étaient criblées; et d'autre part, l'emphysème pulmonaire ou dilatation et déformation des derniers ordres de division bronchique. Ces deux altérations constituent l'état morbide des poumons que l'on désigne sous le nom d'emphysème sénil.

Dès qu'on observe, dans les poumons atteints d'emphysème essentiel, la perforation des parois des cavités dilatées, on trouve, en général, les ramifications bronchiques du lobule non tapissées d'alvéoles, les unes complétement oblitérées, les autres considérablement rétrécies. Dans le petit nombre de lobules seulement où la dilatation n'occupe pas exclusivement les dernières divisions bronchiques, on rencontre parfois l'atrophie à un degré avancé, quoique le tronc bronchique et ses rameaux n'aient que peu ou point diminué de calibre. Enfin, dans le cas exceptionnel dont nous avons parlé, où la dilatation portait principalement sur les tubes bronchiques non tapissés d'alvéoles et s'étendait aux troncs communs à plusieurs lobules, il n'y avait pas de perforation, mais une légère diminution d'épaisseur dans les parois des tubes dilatés. Quant aux infundibulums et aux dernières bronches, leurs parois se montraient notablement plus épaisses qu'à l'état normal dans la plus grande partie de leur étendue.

Les trous caractéristiques de l'atrophie apparaissent ordinairement en grand nombre, et sous forme microscopique, criblant les parois des cavités dilatées, les réduisant peu à peu en une trame très-fine, puis en brides et en filaments, qui offrent parfois eux-mêmes des trous

analogues. Les lamelles criblées de trous se montrent d'une ténuité extrême; les brides et les filaments s'amincissent particulièrement sur un point de leur longueur, finissent par se diviser en ce point, et par offrir ainsi deux extrémités flottantes que l'on pourrait prendre, à un examen superficiel, pour les résultats d'une déchirure.

Lorsque les trous sont peu nombreux, ce qui arrive rarement, ils s'agrandissent en tous sens, envahissent de proche en proche les parois des cavités aériennes, qu'ils découpent en se réunissant et qu'ils transforment en lames irrégulières, puis en filaments (1). Dans un seul poumon emphysémateux on peut généralement suivre, d'un lobule à l'autre, les progrès de ces altérations. A leur début, elles permettent encore de reconnaître dans le lobule les cavités bronchiques dilatées; mais bientôt on ne trouve plus rien qui rappelle la structure du poumon de l'homme. On y voit des cellules de différents diamètres, séparées en plusieurs loges par des cloisons incomplètes. Ces cellules, dont plusieurs ne sauraient être mieux comparées qu'au poumon des batraciens, disparaissent ensuite et l'on n'observe plus que des lames sans disposition régulière, ou de simples filaments qui traversent en divers sens des cavités plus ou moins vastes. Enfin, ces parties sont à leur tour résorbées et l'on ne trouve plus à la place de toute la substance du lobule qu'un espace complétement vide, une sorte de caverne aérienne dont les parois sont formées par la membrane d'enveloppe du lobule et par le tissu cellulaire inter-lobulaire.

Telle est la marche générale du travail de résorption qui accompagne et suit la dilatation. Mais ce travail ne produit pas toujours une destruction uniforme dans toutes les parois des cavités du lobule pulmonaire emphysémateux : fréquemment, on le trouve très-avancé dans un ou plusieurs points, et très-peu, au contraire, dans les autres parties du lobule. De là résultent des variétés d'aspect et la formation de petites cavernes dont on ne s'est pas toujours bien rendu compte. On sait que le lobule pulmonaire est divisé, par des cloisons celluleuses et incomplètes, en lobules secondaires; que ceux-ci sont divisés à leur tour d'une manière analogue en lobules tertiaires et ainsi de suite, jusqu'aux infundibulums qui représentent les derniers lobules. Les grandes cloisons sont seules visibles à la loupe dans l'état sain ; celles qui en partent sont extrêmement tenues et ne deviennent visibles que dans certains états morbides où elles acquièrent un peu plus d'épaisseur. Il arrive parfois que l'atrophie porte spécialement sur l'un de ces lobules tertiaires ou secondaires, détruit complétement les parois de ses cavités aériennes et le transforme en une petite caverne, tandis que le reste du lobule primitif est à peine altéré par le travail morbide. Cette cavernule conserve plus ou moins la forme de la portion du lobule qu'elle remplace et ne présente ordinairement d'ouverture de communication avec le parenchyme pulmonaire que sur l'une de ses

(1) La figure 3 représente cet état de désorganisation. Elle montre les lamelles percées de trous et les filaments dont il est question.

parois. Celles-ci se montrent formées par les cloisons intra-lobulaires qui sont le plus souvent un peu épaissies.

Lorsque nous examinerons les modifications de forme et les changements de situation des cavernes formées aux dépens de tout un lobule, nous ferons voir comment ces cavernes et les cavernules dont il s'agit se transforment peu à peu, dans certains cas, quand elles occupent les bords tranchants du poumon ou sa surface, et par une sorte d'expulsion de l'organe, en ces *appendices* et *vésicules aériennes pédiculées* qui ont si vivement occupé les anatomistes et qui ont donné lieu à des explications si contradictoires.

Nos recherches nous portent donc à considérer les trous nombreux que l'on rencontre constamment dans les poumons atteints d'emphysème à un degré avancé, comme le produit exclusif de l'atrophie. Cependant, nous n'entendons nullement nier que les causes mécaniques ne puissent produire des trous analogues; ce que nous en avons dit, à propos de la dilatation le prouve suffisamment. Mais, du fait qu'une dilatation brusque peut occasionner des ruptures dans les parois des infundibulums et des dernières bronches de poumons sains, ruptures qui simulent de véritables pertes de substance, il n'en résulte nullement que les nombreuses destructions de parois que l'on observe dans les poumons atteints d'emphysème essentiel soient des déchirures par excès de distension, comme le veulent la plupart des anatomistes. En faveur de notre opinion, nous ajouterons quelques raisons à celles qui résultent de l'étude de l'atrophie.

Il est d'observation que quand des causes capables de produire l'emphysème pulmonaire agissent brusquement et avec énergie, elles occasionnent, dans les parois des dernières bronches, des ruptures qui donnent presque toujours lieu à l'emphysème inter-lobulaire et sous-pleural.

La constance de cette complication se conçoit, si l'on réfléchit que la dilatation a son siége de prédilection dans les infundibulums et les ramifications bronchiques qui avoisinent la surface lobulaire. Or, si les trous nombreux que l'on rencontre dans les poumons atteints d'emphysème essentiel étaient le résultat de déchirures, l'épanchement d'air sous la plèvre et entre les lobules en devrait être une conséquence fréquente, tandis que rien n'est plus rare que cette complication. Laënnec en avait déjà fait la remarque : « Il peut sembler étonnant, dit-il, que l'emphysème inter-lobulaire ne survienne pas « presque constamment à la suite de l'emphysème pulmonaire ; cependant je n'ai vu, dans les cas même où l'emphysème était le plus « intense, d'autre infiltration aérienne que quelques bulles d'air dans « le tissu cellulaire qui sépare la plèvre du poumon et jamais la « réunion des deux emphysèmes (1). »

Cette observation devait d'autant plus frapper Laënnec qu'il pensait que la fusion des cavités aériennes du lobule se faisait uniquement par déchirure de leurs parois, et qu'il prenait même les cavernes

(1) Ouvrage cité, page 109.

aériennes situées à l'intérieur des poumons « pour des ruptures in-
« ternes du tissu pulmonaire, occasionnées par l'excès de distention
« des cellules bronchiques (1). »

Lorsqu'on examine au microscope, par réflexion de la lumière et à un grossissement de 50 à 60 diamètres, la surface d'une coupe faite à travers un lobule emphysémateux qui présente un commencement d'atrophie, on remarque, sur les parois des cavités dilatées, des points parfaitement circonscrits où l'amincissement est beaucoup plus prononcé qu'ailleurs, et où il est tel parfois que, sans une observation attentive, l'on croirait qu'il y a perforation des parois. Ne doit-on pas considérer ces amincissements circonscrits comme un résultat du travail de résorption, dont les trous ne sont que la suite ? Ce travail, dont l'existence est constante dans les poumons atteints d'emphysème essentiel, ne donne-t-il pas, du reste, une raison suffisante de la production de ces trous ou perforations de parois? Et, est-il nécessaire, pour s'en rendre compte, de recourir, comme le font les anatomistes, à l'explication d'une force mécanique que rien ne prouve?

Si l'on croit que les perforations et les destructions plus ou moins avancées des lamelles du parenchyme pulmonaire sont le résultat des ruptures par excès de distention des cavités aériennes, comment se fait-il que dans un poumon emphysémateux on trouve, à côté des lobules où ces altérations existent, d'autres lobules où elles n'existent pas quoique la dilatation y soit aussi prononcée et quelquefois même plus prononcée que dans les premières ? Ainsi, nous avons observé des cavités aériennes ayant $2^{mm},00$, $2^{mm},50$ et jusque $3^{mm},00$ de diamètre, sans aucune perforation, tandis que dans des lobules voisins, et quelquefois dans le même lobule, nous en trouvions d'analogues dont les parois étaient criblées de trous, quoique leur diamètre ne fût que de $1^{mm},50$ à $2^{mm},00$.

On ne peut non plus les attribuer à la difficulté qu'éprouve l'air à sortir des lobules dont le tronc et les rameaux principaux de la bronche qui y pénètre sont rétrécis, puisqu'on observe les mêmes altérations dans les lobules où ces obstacles n'existent pas.

Enfin, le fait de la présence, dans les poumons des vieillards, de trous semblables sur les parois des cavités qui ne sont nullement dilatées, est une preuve péremptoire que le travail de résorption peut, à lui seul, les produire.

§ IV. — *Hypertrophie.*

L'existence de l'hypertrophie dans les poumons emphysémateux, admise par quelques médecins, est vivement contestée par d'autres. Laënnec, Stockes et Louis, partant de l'idée généralement adoptée que l'emphysème consiste dans la dilatation des vésicules pulmonaires, c'est-à-dire de petites vessies appendues à l'extrémité des tubes bronchiques, sont conduits à admettre l'hypertrophie de ces vésicules par analogie avec ce qui se passe dans les organes creux et membraneux

(1) Ouvrage cité, page 93.

quand ils sont dilatés. Ils citent, comme exemple, l'œsophage, l'estomac, les intestins, le cœur, qui s'hypertrophient quand ils sont le siége d'une dilatation, par suite d'obstacles au libre cours des fluides ou des solides qui doivent les traverser. Mais les partisans de l'atrophie font observer que cette analogie n'existe pas, que la condition n'est pas la même pour les vésicules pulmonaires. Selon eux, l'estomac et le cœur, quand ils sont dilatés, se développent facilement sans trouver autour d'eux de barrière pour les arrêter, tandis que les vésicules du poumon, circonscrites dans des espaces étroits qu'elles ne peuvent franchir, trouvent un obstacle dans toutes les vésicules voisines qui cherchent aussi à s'étendre, et auxquelles elles deviennent obstacle à leur tour. De plus, considérant que le premier effet de cette condition anatomique est la compression des vaisseaux, ils se demandent comment alors pourrait survenir l'hypertrophie, puisque la première condition de son existence est, au contraire, une riche circulation. Enfin, admettant l'hypertrophie, il leur semble bien difficile de comprendre la raréfaction du tissu pulmonaire, la rupture des parois des cellules qui ne s'opère évidemment que quand ces parois sont très-amincies (1).

M. Louis, qui reconnaît combien l'appréciation rigoureuse du fait dont il s'agit offre d'importance, ne se borne pas au raisonnement par analogie pour établir son opinion ; il presse le poumon entre les doigts dans les points où les cellules sont dilatées. A l'aide de ce moyen, il a trouvé que le tissu de cet organe, après avoir été privé d'air, était plus épais que celui d'un poumon sain, c'est-à-dire qu'il était hypertrophié. Il nous semble inutile de démontrer ce qu'il y a de peu rigoureux et d'arbitraire dans un semblable moyen d'appréciation. Du reste, M. Louis est loin de le considérer comme suffisant, puisqu'il avoue que l'on ne peut avoir la preuve directe du fait qu'en soumettant à la dessiccation deux poumons insufflés, l'un sain, l'autre emphysémateux. « Une section bien nette faite à ces deux organes, dans des « points correspondants, montrerait, sans doute, dit M. Louis, que « les parois des cellules dilatées sont plus épaisses que celles des cel- « lules qui ne le sont pas (2). » Il semblait, en effet, que l'observation directe devait résoudre immédiatement la question, cependant il n'en fut pas ainsi, et les médecins qui eurent recours à ce moyen restèrent tout aussi divisés d'opinion que leurs prédécesseurs. MM. Lombard de Genève, Rochoux, Bonino, Lebert, etc., ne virent d'hypertrophie dans aucun cas d'emphysème. M. Andral reconnaît deux formes principales d'emphysème, dont l'une est spécialement caractérisée par l'hypertrophie excentrique des vésicules pulmonaires (voir page 55). La seconde espèce d'emphysème, établie par Rokitanski, ou emphysème vésiculaire spontané, consiste, d'après cet auteur, dans une simple dilatation des vésicules, suivie de leur hypertrophie. Enfin, M. Gluge pense que l'hypertrophie appartient exclusivement à l'emphysème qu'il appelle primitif. Des trois formes qu'il assigne à la ma-

(1) *Gazette médicale de Paris*, article cité précédemment.
(2) Ouvrage cité, page 165.

ladie, il en est une, l'emphysème vésiculaire, qu'il nous semble caractériser par l'hypertrophie des vésicules : « Leurs parois, dit-il, quoique « transparentes ou au moins semi-transparentes, sont souvent un peu « épaissies, et ne reviennent pas sur elles-mêmes quand on les « coupe. »

Telles sont les opinions qui représentent l'état actuel de la question. Voici maintenant les faits que nous avons observés.

Dans les poumons insufflés et desséchés, qu'ils soient ou non injectés, on ne peut, à l'œil nu ou armé de la loupe simple, apprécier d'une manière rigoureuse l'épaisseur normale des parois des dernières bronches et des infundibulums, ni juger des variations d'épaisseur que ces parties présentent dans l'état morbide.

Les médecins qui n'ont employé que ce mode d'observation, ont simplement conclu à une différence d'épaisseur d'après le plus ou moins de transparence des lamelles; terme de comparaison qui conduit à l'erreur, car on trouve souvent une diminution dans la transparence des parois jointe à un amincissement très-marqué. Il est bon de signaler aussi quelques illusions qui nous ont paru le point de départ de plus d'une opinion ayant cours dans la science. Lorsqu'on examine comparativement une cavité aérienne dilatée et une qui ne l'est pas, on trouve constamment que les parois de la première sont plus épaisses que celles de la seconde, quoique le contraire soit souvent ce que l'on découvre au microscope.

Cette illusion nous a surtout frappé dans l'examen des poumons des chiens, chez lesquels nous avions produit l'emphysème pulmonaire, soit par insufflation forcée, soit par introduction d'air dans les veines. A l'œil nu et à la loupe, les parois des cavités dilatées se montraient évidemment plus épaisses que celles des cavités voisines qui ne l'étaient pas, et certes, dans ces cas, on ne pouvait songer à l'existence de l'hypertrophie.

Dans une forme d'emphysème assez fréquente, il y a dilatation d'un certain nombre seulement des cavités aériennes du lobule. Ces cavités, en se dilatant, se rapprochent peu à peu, refoulant et comprimant le tissu pulmonaire intermédiaire. Il arrive parfois qu'une coupe faite à travers ces parties montre de grandes cavités qui paraissent à l'œil nu et même à la loupe n'être séparées les uns des autres que par l'épaisseur de leurs parois, épaisseur que l'on peut croire en conséquence très-augmentée ; mais, au microscope, on découvre facilement l'erreur et l'on trouve même quelquefois que ces parois qui semblaient épaissies sont, au contraire, plus minces qu'à l'état sain.

Nos observations ont été faites au grossissement de 65 diamètres du microscope de G. Oberhauser, et par réflexion de la lumière artificielle.

Nous ne saurions trop recommander de les faire à la fois sur des portions de poumons colorées par l'injection et sur d'autres portions qui ont été simplement insufflées et desséchées. Le nombre et le volume des capillaires sanguins injectés étant en rapport avec l'épaisseur

des parois qu'ils parcourent, servent de contrôle à l'observation directe.

Nous avons examiné avec soin les poumons emphysémateux de 27 sujets, parmi lesquels, il en est plusieurs que nous n'avons pas observés pendant la vie et sur lesquels nous n'avons pu obtenir que fort peu de renseignements. En sorte que nous ne pouvons attacher une valeur absolue aux différences de lésions que nous avons rencontrées, suivant l'époque du début de la maladie.

1° *Emphysème héréditaire.* — Un seul cas bien constaté : le nommé Valrawens, mort à l'hôpital Saint-Pierre le 25 février 1847. L'histoire de ce sujet, intéressante sous plus d'un rapport, paraîtra dans la 2e partie de ce travail.

Nous avons préparé d'après notre procédé la plus grande partie des poumons qui n'était pas envahie par l'hépatisation et l'engouement inflammatoire auxquels ce malade a succombé.

Dans les rares cavités aériennes où il n'existait que très-peu ou point de dilatation, on ne trouvait dans leurs parois aucune différence sensible avec ce qu'on remarque dans un poumon sain provenant d'un sujet du même âge ; seulement leur transparence était un peu moindre. Dans les lobules ou parties de lobules, où la dilatation était manifeste, soit qu'elle ait fait disparaître toutes les cloisons inter-alvéolaires ou quelques-unes d'entre elles seulement, on observait une augmentation d'épaisseur dans les parois des cavités ainsi dilatées. Cet épaississement n'était nulle part très-prononcé ; il pouvait équivaloir à une fraction seulement de l'épaisseur normale. Mais les parois avaient perdu leur transparence ; vues, ainsi que nous l'avons dit, par réflexion de la lumière, elles paraissaient opaques, et comme remplies de points blanchâtres qui donnaient à leur surface un aspect finement granulé. Dans d'autres lobules où la dilatation était généralement plus avancée, les cavités aériennes offraient des parois tantôt amincies dans une partie de leur étendue et plus épaisses qu'à l'état normal dans le reste, tantôt amincies partout et d'une ténuité extrême, enfin, dans certains points elles étaient amincies, perforées et plus ou moins détruites. Néanmoins, les parois amincies des cavités dilatées ne possédaient plus la transparence normale, et sans un examen attentif de ces lamelles vues de champ, on aurait cru qu'elles étaient au contraire épaissies.

L'hypertrophie évidente des parois des cavités bronchiques de ces poumons, coïncidait avec une dilatation qui donnait à ces cavités, $0^{mm},80$, à $1^{mm},40$. Au delà de ces dimensions, les cavités présentaient généralement des parois simplement amincies, ou bien amincies, perforées et plus ou moins détruites ; en deçà, il y avait perte de transparence, rarement de l'épaississement.

Un caractère particulier à ces poumons, c'est qu'on n'observait aucune portion de leur parenchyme, quelque minime qu'elle soit, qui fût réellement saine.

2 *Emphysème dont le début pouvait être rapporté à l'enfance.* —

Nous en avons observé quatre cas. L'histoire de Rosaire et celle de Sankain, qui trouveront leur place dans l'étiologie de l'emphysème, en font partie. Dans tous ces cas nous avons trouvé des altérations analogues, tant pour l'hypertrophie que pour l'atrophie, pour la dilatation que pour le rétrécissement. Ce qui frappe au premier aspect d'une tranche de ces poumons, c'est la dilatation considérable des cavités aériennes et l'épaississement de leurs parois. On trouve, en effet, des cavités bronchiques qui ont de 1^{mm},00 à 3^{mm},00 de diamètre, et dont les parois offrent une épaisseur parfois double et triple de l'état normal. Toutes les cavités aériennes du lobule emphysémateux ne sont pas, dans cette forme de la maladie, envahies par la dilatation ; il reste entre elles des zones de substance plus ou moins saine et comprimée, dont l'aspect tranche vivement sur ces altérations. La figure 5, qui représente une lamelle mince, détachée de la surface du poumon du nommé Sankain, peut donner une idée de cette forme d'emphysème. En étudiant les rapports qui peuvent exister entre la dilatation et l'hypertrophie, on observe dans les portions de parenchyme pulmonaire où les cavités bronchiques ne sont pas dilatées, qu'il n'y a ni épaississement, ni perte de transparence de leurs parois. Dès qu'on rencontre, au contraire, des cavités, soit isolées soit réunies par groupes, dont la dilatation a fait disparaître la plupart des cloisons inter-alvéolaires, l'épaississement est manifeste et facile à apprécier, d'autant plus que l'on trouve presque toujours à côté des parois saines qui servent de terme de comparaison. Quoique l'hypertrophie des parois bronchiques soit plus prononcée ici que dans le cas précédent, on n'observe pas une perte aussi complète de transparence. Les parois offrent également des points blanchâtres, très-fins, mais elles conservent une semi-transparence. En examinant dans un poumon les divers degrés de la dilatation bronchique, il semble que l'épaississement des parois suive les progrès de cette dilatation. Néanmoins, dans les lobules où les cavités bronchiques ont acquis de 2^{mm},00 à 3^{mm},00 de diamètre et au delà, on observe généralement les mêmes lésions que dans le cas précédent, c'est à dire que parmi ces cavités les unes offrent des parois amincies dans une portion de leur étendue, d'autres, dans toute leur étendue, d'autres enfin, ont des parois non seulement amincies, mais perforées et plus ou moins détruites.

3° *Emphysème acquis à un âge plus ou moins avancé.* — Ce que nous avons observé dans les poumons de cette catégorie nous oblige à les diviser en trois groupes.

Dans le premier groupe nous rangeons les poumons dont les parois des cavités aériennes dilatées offraient de l'épaississement. Ils n'étaient pas très-nombreux et appartenaient tous à des sujets ayant souffert pendant nombre d'années des symptômes de l'emphysème. L'épaississement, comme la dilatation, était moins prononcé dans ces poumons que dans ceux de la deuxième catégorie, mais fréquemment plus que dans le cas d'emphysème héréditaire cité plus haut. Du reste, les rapports entre la dilatation et l'hypertrophie y étaient les mêmes;

seulement, ces lésions étaient moins générales dans le poumon.

Le deuxième groupe se caractérisait par l'absence d'épaississement des parois, mais par la conservation de leur épaisseur normale, quoique les cavités aériennes aient subi une dilatation parfois considérable.

Nous présenterons succintement l'analyse d'un cas où les caractères de ces deux groupes se trouvaient réunis. Le sujet était une femme de 52 ans, atteinte d'un anévrisme énorme de la crosse de l'aorte, morte à l'hôpital Saint-Pierre, le 29 janvier 1845, après un séjour de trois semaines. — L'anévrisme occupait les trois quarts de la cavité pleurale gauche et avait refoulé le poumon vers le sommet de la cavité. Ce qui restait de ce poumon formait une sorte de moignon de la grosseur du poing, rempli d'air et ne s'affaissant pas à l'ouverture du thorax. L'insufflation et l'injection artificielle prouvaient qu'il était cependant perméable à l'air et au sang. Le poumon droit était, au contraire, plus volumineux que de coutume; ses bords tranchants et ses angles présentaient, à travers la plèvre, des cavités anormales de la grosseur d'une tête d'épingle à un pois.

Ces organes, soumis à notre mode de préparation, nous ont permis de reconnaître dans le poumon droit une dilatation assez générale des derniers tubes bronchiques. Cette dilatation atteignait le deuxième et le troisième degré aux bords tranchants; dans le reste de l'organe elle ne dépassait pas le premier degré, c'est-à-dire la diminution de hauteur des cloisons inter-alvéolaires et la disparition de quelques-unes d'entre elles. Les parois des cavités dilatées n'offraient nulle part d'épaississement; elles étaient même amincies et perforées dans quelques points près des bords tranchants. Dans les autres parties de l'organe elles offraient une épaisseur qui ne différait pas sensiblement de l'état sain, quoique appartenant à des cavités d'un diamètre de $0^{mm},80$ à $1^{mm},00$. Enfin, ces parois étaient à peu près aussi diaphanes que celles d'un poumon sain (1).

(1) Les altérations de ce poumon nous semblent constituer ce que M. Andral considère comme une sorte d'hypertrophie de l'organe, et elles expliquent comment cet anatomiste a été porté à cette proposition au moins étrange, que l'augmentation du nombre des cloisons inter-vésiculaires caractérisait cet état morbide.

« La première espèce d'hypertrophie, dit M. Andral, me paraît être le ré-« sultat de l'augmentation du nombre des cloisons qui divisent en cellules ou « en vesicules les dernières ramifications bronchiques, en même temps qu'il « y a ampliation de ces cavités; ce n'est pas seulement l'aspect du poumon « qui milite en faveur de cette opinion, ce sont encore les circonstances dans « lesquelles survient cette hypertrophie. Ainsi, Laënnec a remarqué que, dans « un grand nombre de cas où l'un des poumons n'est plus apte à remplir « ses fonctions, comme dans les épanchements d'air ou de liquide au sein « d'une des plèvres, et surtout après le rétrécissement d'un des côtés de la « poitrine qui suit parfois la résorption d'un épanchement pleuretique. le pou-« mon du côté sain acquiert un volume manifestement plus grand que le « volume de son état normal. En pareil cas, le poumon présente un tissu ma-« nifestement plus dense et plus compacte; il ne s'affaisse pas lorsqu'on ouvre « la poitrine. » (*Anatomie pathologique*, tome II, page 141. Brux. 1837.) Il existe la plus grande analogie entre les cas cités par M. Andral et celui que

Ce qui restait du poumon gauche offrait presque partout de la dilatation au deuxième degré; la plupart des cloisons inter-alvéolaires avaient acquis, par la dilatation, $0^{mm},80$ à $1^{mm},20$; leurs parois étaient légèrement épaissies, de couleur blanchâtre et plus ou moins opaques. Ces lésions étaient surtout prononcées dans les parties qui correspondaient au sommet de l'organe.

Dans le troisième groupe, nous rangeons les poumons emphysémateux qui ne présentaient dans les parois de leurs cavités aériennes aucunes traces d'hypertrophie. Ici, à la dilatation des cavités aériennes succédaient presque immédiatement la diminution d'épaisseur et la perforation de leurs parois. A peine les dernières divisions bronchiques avaient-elles acquis, par la dilatation, $0^{mm},70$ à $0^{mm},80$, et les infundibulums $0^{mm},90$ à $1^{mm},00$ ou $1^{mm},20$ au plus, que le travail de destruction s'en emparait. On n'observait nulle part de ces grandes cavités ayant de $2^{mm},00$ à $3^{mm},00$ et au delà, produites exclusivement par la dilatation d'une division aérienne ou de ses infudibulums terminaux, comme dans les cas précédents; mais l'on en trouvait d'analogues formées par la destruction plus ou moins complète des parois communes à plusieurs cavités qui alors n'en formaient plus qu'une. Nous avons constaté cette absence d'hypertrophie dans les poumons emphysémateux des sujets d'un âge avancé, chez lesquels le début de la dyspnée ne remontait qu'à quelques mois ou quelques années. Nous l'avons également observée chez l'adulte, dans plusieurs cas de mort par suite d'œdème de la glotte, de pneumonie avec hépatisation, de pleurésie aiguë avec épanchement, etc.

Ainsi, en résumé, nous avons rencontré l'hypertrophie des parois des dernières bronches dans tous les cas d'emphysème dont le début remontait à un grand nombre d'années. Cette hypertrophie était manifeste pour nous, non-seulement par l'épaississement des parois que l'on rencontrait d'une manière évidente dans quelques cas, mais surtout par la conservation de leur épaisseur normale, alors que les cavités qu'elles circonscrivent avaient augmenté considérablement de capacité.

A cette hypertrophie succède dans les poumons emphysémateux le travail de résorption ou l'atrophie. Au premier abord, cette proposition semble paradoxale, cependant nous n'invoquerons en sa faveur

nous venons d'analyser. Néanmoins, nous n'avons rien trouvé qui ressemblât à une augmentation de nombre des cloisons inter-alvéolaires. Il est vrai que le premier degré de dilatation des derniers rameaux bronchiques, ainsi que nous l'avons dit ailleurs, rend la structure des poumons plus manifeste et les cloisons inter-alvéolaires pariétales plus visibles. Aussi sommes nous portés à croire que c'est à cette circonstance que nous devons l'opinion de M. Andral, d'autant plus qu'à l'époque où il écrivait, l'existence de ces dernières cloisons n'était pas connue. En caractérisant cette opinion du mot *étrange*, nous n'avons rien exagéré et il suffit d'un peu de réflexion pour s'en convaincre. Il est hors de doute que chaque alvéole pulmonaire constitue un véritable organe ayant une fonction spéciale et distincte comme la granulation du foie ou des reins. Or, il résulterait de la proposition de M. Andral que l'hypertrophie ne serait pas seulement un surcroît de nutrition, mais encore un travail qui créerait de nouveaux organes.

que l'observation directe. Si l'on étudie avec soin les lésions que nous venons de décrire, si l'on en suit les progrès d'un lobule à l'autre, on reconnait à toute évidence que les parois épaissies s'amincissent peu à peu, se perforent et finissent par disparaître.

Dans l'emphysème qui survient brusquement, et dans l'emphysème qui atteint des sujets d'un âge avancé, que ce dernier emphysème ait duré quelques mois ou même quelques années, on ne rencontre pas d'hypertrophie dans le parenchyme lobulaire. L'atrophie ou bien des lésions traumatiques qui simulent plus ou moins ce travail morbide, succèdent immédiatement à la dilatation. On voit les cloisons inter-alvéolaires s'affaisser et disparaître au fur et à mesure de la dilatation de la cavité bronchique qui les renferme. Les parois de celle-ci s'amincissent ensuite et se déchirent si la dilatation se continue avec force ; elles se perforent, au contraire, et disparaissent par une sorte d'usure ou d'atrophie si le travail de distention s'effectue lentement.

L'opinion de Rokitanski sur la succession de l'atrophie à l'hypertrophie est donc vraie pour certains cas d'emphysème, mais non pas pour tous.

Art. II. — *Alvéoles ou vésicules pulmonaires.*

C'est exclusivement dans cette partie de l'appareil aérien que la plupart des médecins placent le siége de l'emphysème pulmonaire. Ils pensent que les vésicules se dilatent graduellement de manière à pouvoir loger un grain de millet, puis un grain de chenevis, un pois, un noyau de cerise, une fève de haricot, etc., sans occasionner de rupture dans leurs parois. Néanmoins, lorsque la dilatation donne à ces petits corps un volume qui dépasse celui du pois, ils admettent qu'il y a, dans la généralité des cas, déchirure des parois vésiculaires et fusion de plusieurs vésicules en une seule cavité. Cette opinion, la plus accréditée de nos jours, constitue à elle seule l'idée fondamentale et pour ainsi dire toutes les données d'anatomie intime que l'on possède sur l'emphysème pulmonaire. Son origine est due à l'aspect que présente le poumon emphysémateux, examiné par sa surface pleurale. En voyant çà et là, à la place des vésicules, des cavités qui n'en diffèrent que par une capacité plus grande, il était difficile de croire que ces cavités fussent autre chose qu'une simple dilatation des vésicules, surtout si l'on réfléchit à l'idée qu'on s'est formée jusqu'ici de la structure intime des poumons. Cependant, il est loin d'en être ainsi. Dans un précédent Mémoire, nous avons dit que les vésicules, ou mieux les alvéoles pulmonaires, disparaissent dans l'emphysème sans augmenter de capacité et comme par une sorte d'affaissement graduel de leurs parois communes. On en acquiert la preuve en examinant, par le côté opposé à la plèvre, diverses tranches minces détachées de la surface d'un poumon emphysémateux convenablement préparé. Que cet examen soit fait à la loupe ou au microscope, il est facile de voir que les cloisons qui divisent les infundibulums en alvéoles, diminuent peu à peu de hauteur à mesure que l'infundibulum augmente de capacité et

qu'elles finissent par disparaître complétement. Ce travail commence ordinairement vers le centre de l'infundibulum ; il produit en ce point l'affaissement et la disparition des cloisons communes à deux, trois ou quatre alvéoles et réduit ainsi leurs cavités en une seule, dont la forme est oblongue, arrondie ou polygonale. Les autres cloisons qui à cette époque ont seulement diminué de hauteur, disparaissent ensuite à leur tour. Cette marche excentrique du travail est évidente jusqu'à la disparition presque complète de toutes les cloisons inter-alvéolaires, car les derniers vestiges que l'on en découvre avoisinent la circonférence de l'infundibulum, d'où on les voit se diriger vers le centre en diminuant rapidement de hauteur de manière à ne pouvoir l'atteindre et à décrire des lamelles triangulaires ou des espèces d'éperons. Si l'on examine ensuite au microscope, par réflexion de la lumière et à un grossissement suffisant, la paroi interne d'un infundibulum qui n'offre plus, même à la loupe, de traces des cloisons inter-alvéolaires, on reconnaît soit des nervures, soit des fibres qui rendent la paroi moins transparente et dessinent la forme et la grandeur des alvéoles qui ont disparu. S'il existe encore quelques vestiges des cloisons, l'on voit ces nervures ou ces fibres se continuer avec eux.

En mesurant la capacité des alvéoles dont la disparition des parois est plus ou moins avancée, on ne trouve aucune différence sensible avec les alvéoles du même poumon qui n'ont pas subi d'altération. L'augmentation de volume ou la dilatation des vésicules que l'on a décrite, n'existe donc pas, ou du moins si elle existe, elle est si peu prononcée qu'elle se perd dans la différence de grandeur que ces petits organes présentent entre eux à l'état sain.

Guidé par ce qui précède, il est facile de se convaincre que ce sont les cavités qui résultent de la fusion de plusieurs alvéoles par affaissement et disparition des parois communes, puis celles des infundibulums dépouillés des cloisons qui les divisent à l'intérieur, et enfin celles qui proviennent de la réunion de plusieurs infundibulums etc., qui ont été prises par les anatomistes pour des vésicules dilatées au point d'égaler les petits corps auxquels ils les ont comparées.

L'étude attentive de la lésion dont il s'agit, fait voir en outre que la diminution de hauteur des cloisons inter-alvéolaires s'opère de la base ou bord adhérent vers le bord libre, c'est-à-dire que ce dernier se rapproche peu à peu de la paroi de l'infundibulum avec laquelle il finit par se confondre Si la cloison est quadrilatère et que le travail dont il s'agit soit plus actif sur une des extrémités de cette cloison que sur l'autre, la partie correspondante du bord libre se montre de plus en plus rapprochée et enfin en contact avec la paroi de l'infundibulum, tandis que l'autre partie en est encore plus ou moins distante, de manière que la cloison ne présente plus qu'une forme triangulaire. Enfin, les derniers vestiges des cloisons inter-alvéolaires que l'on découvre au microscope lorsque l'altération est avancée, se montrent constamment formés par leurs bords libres qui restent parfaitement intacts et distincts jus-

qu'au moment de leur disparition ou fusion avec la paroi de l'infundibulum.

Si l'on rapproche de ces données la disposition anatomique des extrémités bronchiques que nous avons fait connaître et les rapports indiqués plus haut entre leur dilatation et la diminution de hauteur des cloisons inter-alvéolaires, il paraîtra évident que ce dernier travail n'est autre qu'un déplissement des cloisons. Si l'emphysème est survenu lentement, le déplissement occupe en général toute la longueur des ramifications bronchiques tapissées d'alvéoles. Au contraire, quand l'emphysème est produit brusquement pendant la vie par une cause quelconque, ou après la mort par des insufflations répétées, on ne le trouve que dans certaines portions des capillaires aériens. C'est ainsi, que dans l'emphysème *inter-lobulaire* on n'observe souvent la disparition des cloisons alvéolaires que dans quelques infundibulums ou dans quelques points des parois des capillaires bronchiques.

Le déplissement dont il est question étant une conséquence constante de la bronchiectasie capillaire, constitue un caractère de l'emphysème, important à noter ; car il permet de reconnaître cette maladie dès son début et sur des poumons frais par le simple examen de leur surface pleurale.

Les cavités anormales qui ont été prises pour des vésicules dilatées, offrent fréquemment près de leur circonférence des vestiges de cloisons qui, vues à la loupe par la *surface pleurale*, simulent les débris d'une véritable déchirure. La figure 1re représente l'aspect de cette surface. En voyant à travers la plèvre dans les cavités anormales *a*, *a*, *a*, des restes de cloisons, qui de la circonférence vont en rayonnant vers le centre, ou bien des interruptions brusques dans la trame formée par le fond des alvéoles, il semble naturel de conclure que ces caractères de l'emphysème sont le résultat de la rupture des cloisons inter-alvéolaires. Plus les cavités anormales sont grandes, c'est-à-dire plus l'emphysème est avancé, plus les restes de cloisons sont apparents et simulent les débris d'une déchirure. De là, sans aucun doute, l'opinion si généralement répandue qui admet la rupture des parois inter-alvéolaires et la fusion de plusieurs alvéoles en une seule cavité. Pour se convaincre du peu de fondement de cette opinion, il suffit d'examiner les mêmes parties au microscope, en procédant de la manière indiquée plus haut, c'est-à-dire en les observant par le côté opposé à la plèvre. De cette manière, on voit à toute évidence que l'interruption des cloisons est due à leur affaissement ou déplissement complet dans une portion de leur longueur, et que les parties qui à travers la plèvre simulent les débris d'une déchirure, ne sont autres que les portions incomplétement affaissées de ces cloisons.

Dans aucun cas d'emphysème pulmonaire, qu'il ait été produit pendant la vie ou après la mort, nous n'avons observé les déchirures des cloisons inter-alvéolaires telles qu'on les a décrites. (Voir l'historique page 48 à 61). Au début de nos recherches, nous avions cru également à la fusion de plusieurs alvéoles en une seule cavité par suite de ces

sortes de déchirures dans les poumons où l'emphysème était survenue brusquement. Mais un examen plus attentif des altérations nous a convaincu que même dans ces cas, les cloisons inter-alvéolaires disparaissent uniquement par déplissement et que les ruptures qu'on y observe, affectent la forme de trous et se montrent le plus souvent sur les parois des infundibulums et des derniers tubes bronchiques, rarement sur les cloisons inter-alvéolaires. Dans ce dernier cas, la rupture n'occupe jamais le bord libre des cloisons, mais une portion quelconque du reste de son étendue L'acumulation des fibres élastiques sur les bords libres des parois alvéolaires explique cette particularité.

Art. III. — *Vaisseaux sanguins du lobule.*

Le mode de préparation des poumons que nous mettons en usage possède sur tous les autres cet avantage qu'il nous permet d'étudier à la fois l'appareil aérien de l'organe et son appareil vasculaire sanguin. En se bornant à l'examen des poumons dans l'état d'injection naturelle par le sang comme on les rencontre sur le cadavre, les médecins ont conclu à des altérations dans l'appareil vasculaire des poumons emphysémateux que les injections artificielles ne démontrent nullement. C'est ainsi qu'ils admettent la diminution de nombre des capillaires sanguins dans toute espèce d'emphysème et dès son début, c'est-à-dire aussitôt qu'il y a, d'après eux, dilatation dans les vésicules pulmonaires. « En examinant « comparativement au microscope, dit M. Bonino (1), une tranche de « poumon sain et une tranche de poumon emphysémateux, on trouve « la vascularisation évidemment diminuée dans ce dernier, tandis que « dans le poumon sain on aperçoit les ramifications des vaisseaux se « répandre, sous forme de lignes rouges très-appréciables, autour de « chaque cellule; on ne voit plus dans le poumon emphysémateux « que le tronc du vaisseau principal, mais toutes les divisions ont « disparu. Ce résultat, aussi obtenu par le docteur Lebert, et que l'on « pouvait soupçonner, d'après l'aspect du poumon emphysémateux, « nous paraît très-important. » Les autres anatomistes ont émis des opinions analogues, mais exprimées d'une manière encore plus vague et que nous croyons inutile de rappeler ici.

Le simple aspect des poumons dont les vaisseaux sanguins ont été injectés avec un liquide convenable, démontre contrairement à l'opinion précédente qu'il est certaine espèce d'emphysème, certaine période de la maladie où la vascularisation du parenchyme pulmonaire est aussi prononcée et même plus prononcée qu'à l'état normal.

La couleur blanchâtre, uniforme, qui ne montre dans le poumon emphysémateux aucune différence de vascularisation entre les lobules, est remplacée, dans l'état d'injection artificielle, par une coloration très-foncée dans quelques points, nulle ou presque nulle dans d'autres. Cette différence de coloration, se trouvant en rapport constant avec certains degrés d'altération dans l'appareil aérien des lobules, ne

(1) *Gazette médicale de Paris*, art. cité.

peut être attribuée à des causes accidentelles provenant du mode d'expérimentation. On verra, du reste, par les détails que nous allons donner sur l'état des vaisseaux sanguins dans les poumons emphysémateux, combien l'aspect de ces organes, à l'état frais, ou simplement desséchés, est insuffisant pour cette étude.

Un point de la physiologie de l'appareil sanguin des poumons, intéressant sous plus d'un rapport et très-propre à faire comprendre les altérations que cet appareil subit dans l'emphysème, a été soulevé en premier lieu par Swammerdam et E. Hales. Ces anatomistes ont avancé que la circulation sanguine ne pouvait s'effectuer dans le poumon si les vésicules n'étaient point dilatées. Plus tard, Home et Bauer ont prétendu, au contraire, que la dilatation était un obstacle à la circulation capillaire sanguine, obstacle qui pouvait aller jusqu'à l'interruption complète de cette circulation. (V. notre *Mémoire sur la structure intime des poumons*). C'est cette dernière opinion qui a servi de base à la doctrine de M. Lombart, de Genève, sur l'emphysème pulmonaire.

Nous avons recherché ce qu'il pouvait y avoir de vrai dans ces opinions, et cela, à l'aide des injections artificielles faites autant que possible dans les conditions d'une bonne expérimentation. Nous nous sommes principalement servi des poumons de chiens sacrifiés en pleine santé. La disposition particulière de leurs nombreux lobes les rend plus convenables que tout autre pour ce genre d'expériences. Les faits suivants résument ce que nous avons constaté :

1° L'injection poussée par l'artère pulmonaire revient par les veines tout aussi bien quand le poumon est dans l'état d'affaissement que quand il est distendu par l'air, comme après une forte inspiration. Le parenchyme de l'organe montre partout une coloration uniforme, mais qui est plus foncée dans le dernier cas que dans le premier.

2° Lorsqu'on insuffle un poumon après qu'il a été injecté dans l'état d'affaissement, on voit le liquide colorant refluer dans les gros vaisseaux artériels et veineux, les distendre et s'échapper avec force au dehors dès qu'on enlève les ligatures. D'un autre côté, si après avoir insufflé un poumon qui a été injecté aussi bien que possible dans l'état d'affaissement, on pousse une nouvelle injection, on voit la coloration de son parenchyme devenir plus foncée et l'on aperçoit, à la loupe, de nouveaux capillaires qui se remplissent de la matière colorante.

3° La force à employer pour pousser l'injection de manière à la faire revenir par les veines, c'est-à-dire pour obtenir une circulation complète, nous a paru un peu plus considérable lorsque le poumon était distendu par l'air que quand il était dans l'état de retrait. Cette différence devient très-marquée si l'on expérimente, d'une part, sur un poumon sain et affaissé, et de l'autre, sur un poumon emphysémateux et insufflé.

4° L'injection pénètre également bien dans les capillaires sanguins du parenchyme pulmonaire sain, dans les cas même où, par l'insuffla-

tion, on a donné au poumon une distension qui dépasse les limites de la plus forte inspiration. Mais, si l'insufflation forcée est répétée ou faite de manière à produire un emphysème caractérisé par la réunion de plusieurs alvéoles entre elles, on observe une diminution notable ou une absence complète de coloration dans les points où existe la fusion des alvéoles; le reste du parenchyme se montre aussi coloré que dans les cas précédents. Bien plus, si l'on a fait l'injection avant les insufflations forcées, on voit, pendant qu'on pratique celles ci, la coloration diminuer peu à peu dans les lieux où les cloisons inter-alvéolaires s'effacent.

D'où il nous semble permis de conclure que les capillaires sanguins du poumon sont plus perméables dans l'état d'extension de cet organe que pendant son affaissement, et que le contraire est manifeste pour les vaisseaux sanguins d'un certain calibre ; que cette perméabilité plus grande des capillaires disparaît seulement à l'époque où la distension produit dans l'appareil aérien le déplissement des cloisons inter-alvéolaires (1).

Ces faits s'accordent parfaitement avec ce que l'on observe dans les poumons emphysémateux. En effet, quel que soit l'emphysème, pourvu que la dilatation bronchique n'ait pas encore produit une fusion complète entre les alvéoles, on obtient par l'injection une coloration foncée et uniforme de tout le parenchyme pulmonaire. Mais à partir de ce degré de dilatation l'aspect du poumon change suivant l'espèce d'emphysème. S'il est récent, c'est-à-dire s'il a été produit brusquement, la coloration se montre moins foncée ou nulle sur les parois des cavités anormales qui résultent de la fusion de plusieurs alvéoles entre elles. Dans les cas contraires, elle reste la même ou à peu près la même tant que les cavités anormales n'ont pas acquis de très-grandes dimensions.

A l'article *hypertrophie*, nous avons divisé les poumons emphysémateux en plusieurs catégories. Nous ajouterons, pour compléter ce que nous avons dit à cet égard, que dans tous les cas où les cavités aériennes offraient des parois aussi épaisses qu'a l'état normal, quoique leur capacité fût beaucoup plus considérable, la coloration de ces parois se montrait aussi foncée que dans l'état physiologique. En outre, dans les cas rares où l'hypertrophie avait augmenté d'une manière notable l'épaisseur des parois des cavités aériennes, ces parois étaient plus fortement colorées, et au microscope l'on y découvrait des capillaires plus volumineux et plus saillants à la surface que dans l'état normal. Les poumons du nommé Sankain dont il a été question plus haut, offraient un bel exemple de cette disposition. Leur parenchyme,

(1) La disposition des vaisseaux sanguins et surtout du système veineux que nous avons exposée, explique assez bien ces résultats. Le deuxième ordre de vaisseaux veineux ou le superficiel, comme nous l'avons désigné, traverse les espaces inter-lobulaires et se trouve comprimé pendant l'inspiration ou l'extension des poumons. De là, obstacle dans la circulation, accumulation du sang dans les capillaires et pénétration dans les réseaux les plus fins, de manière à activer la fonction de l'hématose.

à l'état frais, était partout d'un blanc grisâtre remarquable par l'absence de vascularisation. Examiné dans cet état à la loupe ou au microscope, on ne trouvait dans l'appareil sanguin que quelques troncs vasculaires disséminés. Cependant l'injection artificielle colorait la plupart des lobules de ce poumon plus fortement que ceux d'un poumon sain ; les autres lobules se montraient, au contraire, peu ou point colorés. Une section bien nette faite sur les premiers lobules convenablement desséchés, laissait voir des cavités anormales ayant jusqu'à deux, trois et quatre millimètres de diamètre, formées uniquement par la dilatation des dernières divisions bronchiques, et de leurs renflements terminaux, dont les parois étaient parcourues par des capillaires sanguins moins nombreux peut-être, mais plus volumineux qu'à l'état normal. Dans les lobules moins colorés, on trouvait les parois des cavités anormales, amincies, perforées et plus ou moins réunies en cavernes ou en cavernules, c'est-à-dire que ces lobules étaient atrophiés.

Du reste, que l'atrophie succède à l'hypertrophie ou à la dilatation simple, on observe des altérations analogues dans les capillaires sanguins. On a vu dans le premier chapitre qu'il existe sur les parois des alvéoles pulmonaires trois sortes de réseaux vasculaires ayant des mailles de plus en plus petites et formées de vaisseaux dont le calibre diminue dans la même proportion. Lorsque la dilatation simple s'empare des extrémités bronchiques, c'est le réseau le plus fin, celui qui ne semble plus admettre que le psalma du sang qui disparaît le premier ; du moins l'injection artificielle n'y pénètre plus. Le second et le troisième réseau persistent plus longtemps et leur disparition ne s'effectue que partiellement et par des interruptions successives dans les mailles vasculaires qui les constituent ; ce qui les transforme peu à peu en arborescences, puis en lignes irrégulières et quelquefois droites. Ce travail ne se montre d'une manière évidente qu'après le déplissement complet des cloisons inter-alvéolaires. — Dans les poumons où la dilatation est accompagnée d'hypertrophie, la disparition des capillaires sanguins n'a lieu que beaucoup plus tard, mais elle paraît s'effectuer de la même manière. — Dans l'un et l'autre cas, on trouve toujours un amincissement marqué des parois bronchiques dans les points où la vascularisation est diminuée. Lorsque les perforations, qui succèdent si rapidement à l'amincissement des parois des cavités aériennes, ont lieu dans une certaine étendue, la vascularisation des parois environnant ces ouvertures a considérablement diminué, sans avoir jamais disparu complétement. On trouve souvent sur le bord même des perforations un reste de maille vasculaire extrêmement déliée, qui décrit une sorte de croissant ; quelquefois, au lieu de cette disposition, on observe, à une certaine distance de la perforation, une maille vasculaire concentrique d'où partent, sous forme de rayons, un ou plusieurs capillaires extrêmement minces qui disparaissent avant d'atteindre l'ouverture. En suivant dans les poumons emphysémateux les progrès successifs de l'atrophie, on peut se convaincre que les vaisseaux sanguins ne disparaissent qu'au fur et à me-

sure que la résorption détruit les parois des cavités aériennes. Les brides, les lames incomplètes qui restent après la désorganisation du lobule, se montrent encore parcourues par un certain nombre de capillaires sanguins. Les filaments les plus déliés apparaissent souvent par l'injection artificielle, uniquement formés par un capillaire sanguin qui s'étend d'une lamelle incomplète à une autre. Enfin, quand on examine des lobules dont l'appareil aérien a disparu de manière à ne plus laisser du tronc de la bronche qu'un filament plein, et du parenchyme lobulaire que diverses lamelles ou brides, on observe, ainsi que nous l'avons déjà dit, que le tronc vasculaire de ces lobules, quoique considérablement réduit, est encore perméable et qu'il se répand en rameaux grêles sur les cloisons qui divisent incomplétement ces cavernes aériennes. Donc, les vaisseaux sanguins, au lieu d'être le premier élément qui disparaît dans les poumons atteints d'emphysème, comme cela est généralement admis, en est au contraire le dernier, et en ceci les lois physiologiques s'accordent parfaitement avec l'observation directe.

De ce qui précède, on peut évidemment conclure :

1° Qu'il est généralement deux périodes dans l'emphysème pulmonaire qui survient lentement et dure un grand nombre d'années ; la première période caractérisée par une augmentation de perméabilité dans les capillaires sanguins de cet organe, quelquefois par l'augmentation de volume de ces capillaires dont le nombre ne paraît pas différer de l'état normal ; la seconde période, par la diminution du nombre et du calibre des capillaires et des autres vaisseaux sanguins du poumon.

2° Que l'état de distension permanente dans lequel se trouvent les poumons atteints d'emphysème général, forme un obstacle permanent à l'accès du sang dans cet organe, diminue la colonne sanguine qui doit le traverser dans un temps donné, et exige de la part du cœur une force plus considérable (1) ; qu'à cet obstacle s'ajoute, dans les degrés avancés d'emphysème, l'oblitération des vaisseaux sanguins.

Ainsi, dans la première période de l'emphysème, l'hématose se continue comme à l'état normal. et peut même se trouver augmentée quoiqu'il y ait plus de difficulté à la circulation sanguine ; dans la deuxième, au contraire, il y a diminution de l'hématose et difficulté de plus en plus grande à la circulation générale. La quantité de sang qui doit traverser le poumon dans un temps donné, diminue donc chez les emphysémateux en raison des progrès de la maladie, ce qui contribue, sans doute, à la dyspnée croissante, à l'œdème et à l'état de cyanose, qu'on observe dans cette affection.

L'ordre de succession dans lequel se présentent les faits précédents, s'accorde généralement avec la symptomatologie de l'emphysème. On peut, en effet, diviser les symptômes de cette affection en deux groupes principaux : le premier est caractérisé par la conservation des apparences de la santé. L'appétit, l'embonpoint, l'état des forces, etc., ne diminuent pas sensiblement. Il y a seulement une dys-

(1) Ces données ne peuvent-elles pas servir à expliquer l'origine des affections organiques du cœur qui surviennent chez beaucoup d'emphysémateux ?

pnée habituelle qui ne devient prononcée que par l'exercice, les efforts musculaires, etc., et un embarras de la circulation, qui se trahit au moindre accès de toux par une dyspnée considérable et par l'aspect bleuâtre que prennent aussitôt les extrémités. Le deuxième groupe, qui survient parfois d'une manière bien tranchée, comprend l'état général de dépérisssement que Storck a caractérisé avec beaucoup de justesse sous le nom de phthisie aérienne. Dans cet état prédominent l'affaiblissement des malades, l'amaigrissement et la perte des forces, l'état de cyanose, d'œdème des extrémités, etc.

Le premier groupe de symptômes se montre d'une manière remarquable chez les sujets dont la maladie a débuté dans l'enfance; le deuxième n'est jamais plus prononcé que chez ceux qui sont atteints d'emphysème dans un âge avancé.

Les vaisseaux sanguins qui fournissent à la nutrition des cloisons inter-lobulaires et qui proviennent comme nous l'avons vu des artères bronchiques, offrent dans les poumons emphysémateux des altérations analogues à celles des ramifications de l'artère pulmonaire dont il vient d'être uniquement question. Si l'on recherche, en effet, l'état de ces vaisseaux dans la membrane d'enveloppe d'un lobule dont le parenchyme présente des cavernules, on les trouve évidemment plus volumineux et la membrane d'enveloppe se montre plus colorée par l'injection artificielle, qu'on ne l'observe à l'état normal. On rencontre également des vaisseaux plus volumineux et qui paraissent plus nombreux sur la paroi des cavernes aériennes, c'est-à-dire sur la membrane d'enveloppe des lobules dont le parenchyme a disparu. Mais, si l'on examine la paroi commune à plusieurs cavernes aériennes, réunies en une seule par la destruction des cloisons qui les séparent, ou bien, la paroi des kystes, des appendices ou tumeurs aériennes que l'on rencontre à la surface des poumons emphysémateux, on trouve par l'injection artificielle que ces membranes ont une coloration bien moindre que dans les cas précédents, et qu'elles ne sont plus parcourues que par des arborescences vasculaires rares et grêles.

Nous n'avons observé le développement anormal des vaisseaux bronchiques que dans les lobules où il existait de l'atrophie, et il nous a paru suivre dans ses progrès la destruction du parenchyme lobulaire. De sorte que, dans l'emphysème, la circulation bronchique augmente jusqu'à un certain point en raison de ce que la circulation pulmonaire diminue. On pourrait croire d'après cela qu'il existe entre ces deux circulations des connexions anatomiques, comme la plupart des savants l'ont avancé, et que l'une de ces circulations n'augmente que pour suppléer à l'autre. Cependant il n'en est pas ainsi : l'observation anatomique nous a démontré le contraire (voir nos *Recherches sur la structure des poumons*), et l'on trouvera dans l'article suivant une explication plus rationnelle de ce phénomène.

Art. IV. — *Cloisons inter-lobulaires.*

Pour compléter l'histoire des altérations de structure que su-

bissent les lobules pulmonaires dans la maladie qui nous occupe, il nous reste à examiner leur membrane d'enveloppe et le tissu cellulaire qui les sépare. Dans l'état sain, les interstices des lobules ne sont bien distincts qu'à la surface pulmonaire ; à l'intérieur de l'organe, ils se confondent souvent dans certains points de leur étendue avec les parois des cavités aériennes voisines, de manière que l'on peut prendre plusieurs lobules voisins pour un seul lobule divisé par des cloisons incomplètes ; c'est du moins ce qui résulte de l'inspection des tranches de poumons desséchés dans l'état d'insufflation, avec ou sans injection colorante préalable. — Dans l'état emphysémateux et dès le début de la maladie, les cloisons inter-lobulaires deviennent, au contraire, plus distinctes et peuvent être suivies à l'œil nu dans toute leur étendue autour des lobules. Sur une coupe faite à travers un poumon emphysémateux, on peut même juger du degré d'emphysème des divers lobules d'après le plus ou moins d'apparence des cloisons qui les circonscrivent. Néanmoins, la mensuration ne démontre pas une augmentation sensible de l'épaisseur de ces cloisons dans les premiers degrés de l'emphysème. Elles deviennent seulement plus évidentes par suite du déplissement des lamelles inter-alvéolaires qui les recouvrent, de la même manière que les parois des infundibulums et des conduits aériens dont il a été question à propos de la dilatation. Ce n'est généralement que dans les degrés avancés de la maladie que l'on trouve les interstices des lobules évidemment épaissis.

Cette hypertrophie, peu notable encore dans les lobules où les parois des cavités dilatées ne présentent qu'un petit nombre de perforations, devient très-prononcée quand il existe des cavernules aériennes ou quand le parenchyme lobulaire a complétement disparu. C'est surtout dans les poumons des vieillards atteints d'emphysème que l'on trouve cette hypertrophie prononcée.

A l'article *atrophie* nous avons parlé des cavernes aériennes qui résultent de la résorption complète du parenchyme lobulaire. Ces cavernes, qui, dans certains points, conservent exactement la forme et la situation des lobules qu'elles remplacent et la perdent complétement dans d'autres, ont en général des parois épaisses, formées par les membranes d'enveloppe du lobule et le tissu cellulaire interstitiel qui a acquis une grande densité. Ces parois ne restent pas toujours entières. Dans les cavernes situées à la surface ou à l'intérieur du poumon, on trouve leurs parois perforées et plus ou moins détruites dans certains points, quoique plus épaisses qu'à l'état normal dans le reste de leur étendue. Mais on peut observer que ce travail de destruction n'a lieu que sur la cloison commune à deux cavernes ou à deux lobules plus ou moins caverneux. De là résulte un autre genre de communication anormale, celui des lobules ou des espaces vides qui les remplacent. On rencontre assez fréquemment une destruction complète des cloisons communes à deux ou trois lobules, de telle sorte que leurs cavités ne forment plus qu'une seule caverne à parois ordinairement épaisses et sinueuses. La fusion est quelquefois si complète qu'il faut un exa-

men attentif pour reconnaître que ces cavernes ne sont pas formées par un espace lobulaire unique.

Les tumeurs saillantes, à la surface pulmonaire, ayant la grosseur d'un œuf à celle du poing, et que les anatomo-pathologistes ont comparé à la vessie natatoire des poissons, aux poumons vésiculeux des batraciens, ne sont qu'un produit de ce travail et se montrent formées par la réunion ou fusion de plusieurs cavernes ou de plusieurs lobules plus ou moins caverneux. Nous avons observé plus d'une fois des portions considérables d'un lobe pulmonaire transformées ainsi en vastes cavernes aériennes. M. Lombart de Genève dit avoir vu un lobe pulmonaire tout entier et n'offrant plus qu'une seule cavité.

Les tumeurs dont il est ici question, forment parfois à la surface concave des poumons, plus rarement à leur surface convexe, de véritables appendices étroits ou larges à la base, c'est-à-dire plus ou moins pédiculés. Beaucoup d'anatomo-pathologistes les ont considérés comme un produit de l'extravasation de l'air sous la plèvre. Les filaments et les lamelles minces qu'ils observaient à l'intérieur leur semblaient ne pouvoir être que du tissu cellulaire; mais il suffit d'une inspection de ces appendices, faite sur des poumons dont les capillaires artériels ont été préalablement injectés, pour se convaincre du contraire.

La disposition precédente se rencontre assez rarement près des bords tranchants des poumons. Dans ces points, les cavernes produites par la destruction du parenchyme lobulaire conservent souvent des parois entières, et leurs cavités ne communiquent avec les parties voisines que par une seule ou quelques petites ouvertures. Dans quelques cas même, on les trouve complétement séparées du reste de l'organe. Leurs parois sont ordinairement, dans toute leur étendue, d'une épaisseur notable, et sur des poumons frais elles ne s'affaissent qu'incomplétement quand on les incise. En examinant avec soin une série de poumons dont les bords tranchants offrent des lobules plus ou moins caverneux, on observe dans la forme, la situation et la grandeur de ces cavernes des modifications qu'il n'est pas sans intérêt de rapporter.

On voit, en effet, lorsqu'un de ces lobules ne forme plus qu'une caverne incomplétement divisée et n'ayant aucune communication directe avec les lobules voisins, qu'il fait une saillie considérable à la surface pulmonaire, surtout au niveau du bord tranchant. A mesure que la résorption fait disparaître les lamelles qui restent à l'intérieur de la caverne, la saillie qu'elle forme au bord tranchant augmente de plus en plus, quoique sa capacité ne soit que peu ou point modifiée. Mais on observe que le point par lequel la bronche et l'artère pénétraient dans le lobule, et que l'on peut appeler point d'origine du lobule, se rapproche peu à peu du bord tranchant du poumon et finit par l'atteindre; en sorte qu'il y a un véritable déplacement de totalité de la caverne. On trouve quelquefois sur un seul bord tranchant une série de cavernes indiquant tous les degrés de cette progression qui semble produite par une espèce d'expulsion de la part de l'organe.

En même temps que ce déplacement s'effectue, la caverne perd la forme du lobule. Au lieu de rester plus ou moins polyédrique, elle s'arrondit, diminue généralement de capacité, se rétrécit peu à peu à son point d'émergence de la surface pulmonaire, et devient enfin un véritable kyste aérien pédiculé. Cette évolution s'opère quelquefois sur deux ou trois cavernes voisines qui, se développant en même temps et se détachant ensemble de l'organe, ne forment plus qu'une seule caverne, puis un seul kyste dans l'intérieur duquel on trouve des cloisons incomplètes ou de simples vestiges des cloisons qui correspondent à la division des lobules. La figure quatrième offre un exemple de cette particularité à son début

Telle est l'origine et le mode de formation de la plupart des appendices et kystes aériens des bords tranchants des poumons. L'air extravasé sous la plèvre produit parfois des vésicules plus ou moins analogues à ces kystes, mais qui s'en distinguent néanmoins en ce que ces vésicules peuvent être facilement déplacées par la pression du doigt. D'un autre côté, l'extravasation de l'air sous la plèvre ou dans le tissu cellulaire inter-lobulaire est une complication rare dans les poumons atteints d'emphysème général, ainsi que Laennec en a fait la remarque; tandis que les kystes aériens se rencontrent, au contraire, très-fréquemment dans les poumons des sujets qui ont souffert pendant nombre d'années de cette maladie, et surtout dans les poumons des vieillards. — Au surplus l'étude anatomique de ces kistes fournit des preuves directes de leur origine. En effet, on retrouve parfois dans leur pédicule le tronc de l'artère lobulaire et plus rarement le filament plein qui représente le rameau bronchique. M. Lombart de Genève dit y avoir observé des cellules pulmonaires plus ou moins intactes. Nous en avons également trouvé, mais dans les kystes seulement, qui étaient formées par une cavernule, c'est-à-dire par la destruction d'une portion plus ou moins considérable du lobule (voir p. 83 et 84). Les parois de ces kystes, examinées au microscope, se montrent formées par la plèvre et par une membrane sous-jacente dont les fibres sont de même nature que celles de la membrane d'enveloppe du lobule. (*La suite à un prochain numéro.*)

DE LA MÉTHODE INSTINCTIVE DANS LE TRAITEMENT DU CHOLÉRA ASIATIQUE.

Seconde lettre adressée à M. l'inspecteur général du service de santé, par le docteur Delstanche, médecin de la maison de sûreté civile et militaire de Bruxelles.

Dans la note que j'eus l'honneur de vous adresser, en date du 11 mai dernier, au sujet du choléra spasmodique qui venait de faire invasion dans la maison de sûreté de Bruxelles (1), je vous

(1) Voy. *Archives*, t. III, 5e cahier, p. 296.

fis part des moyens employés pour combattre cette affection, et des résultats obtenus, me réservant de revenir sur cette question et de vous tenir au courant de tout ce qui pourrait se présenter ultérieurement à mon observation.

Le chiffre total des cholériques observés à la maison, monte aujourd'hui à 32, non compris 4 malades mentionnés au rapport journalier comme atteints de l'épidémie, mais qui ne présentèrent pas l'ensemble des symptômes du choléra confirmé (2).

Il ne reste plus en ce moment qu'un convalescent.

De ces 32 cas, cinq seulement ont eu lieu parmi les femmes, et chez quatre d'entr'elles la maladie a débuté avant leur admission à la maison ou au moins dans les 36 heures qui la suivirent; la cinquième, admise depuis 15 jours seulement, ne fut pas elle-même très-gravement atteinte; elle ne tarda pas à entrer en convalescence. — De sorte que la division des femmes, qui n'est pas placée dans des conditions hygiéniques plus favorables que celle des hommes, a été, pour ainsi dire, complétement épargnée.

Une chose m'a frappé, c'est que la succursale de la rue de Ruysbroeck, littéralement encombrée jusqu'au 1er juillet dernier et presqu'exclusivement affectée aux mendiants et aux enfants en bas âge, c'est-à-dire, à la catégorie des reclus les plus malpropres et les plus insouciants, en ait été absolument préservée, malgré l'introduction dans ce local de deux sujets atteints de l'épidémie, mais soigneusement isolés.

Ce n'est qu'aux mesures de précaution prises de bonne heure et proportionnées au danger qu'un pareil état de choses faisait craindre légitimement, que je suis porté à attribuer cet heureux résultat.

La cour des prévenus aux Petits-Carmes et la succursale de la rue du Commerce, ont présenté le plus de cas parmi les hommes. Je me rends parfaitement compte de ce fait, quant à la succursale rue du Commerce, placée dans le voisinage du canal et occupée exclusivement par des mendiants et des vagabonds, la plupart exténués de besoins. Je ne puis me l'expliquer, quant au quartier des prévenus, où les mesures de précaution les plus minutieuses n'ont cessé d'être prises et dans lequel, outre la ration de la prison, beaucoup de détenus reçoivent des aliments du dehors.

Je passe maintenant à l'étude de la maladie elle-même.

On l'a dit depuis longtemps, M. l'inspecteur général, rien n'est trompeur comme un fait, *experimentum fallax*. On voit pendant un certain temps telle méthode de traitement donner les résultats

(2) Les instructions transmises au médecin des prisons par la commune à propos de l'épidémie, prescrivent de renseigner *même les cas douteux*.

les plus encourageants, et puis, sans cause appréciable et dans des conditions identiquement les mêmes en apparence, ne plus aboutir qu'à des revers. C'est ce que j'ai observé pour la méthode instinctive, que j'appelle ainsi, parce qu'elle est uniquement fondée sur les indications fournies par l'instinct du malade ; méthode qui, chez les onze sujets mentionnés dans ma note précédente, m'avait donné de si beaux succès. Les choses ont bientôt changé de face.

En effet, à cette série heureuse en succéda bientôt une autre des plus malheureuses. Je vis apparaître chez presque tous les malades un symptôme effrayant et toujours mortel, des selles sanguinolentes. Les sujets de cette série étaient en général plus âgés, plus exténués par la misère que ceux de la première. Mais dans celle-ci, en revanche, se trouvaient trois individus épuisés par des maladies antérieures. De l'un comme de l'autre côté, la maladie présentait tous les caractères du choléra confirmé. Voilà donc les chances bien égalisées, et cependant voyez les résultats : je n'ai plus que des décès à constater. Ce ne sont pas seulement les malades atteints de selles sanguinolentes qui succombent, les autres succombèrent également.

Et cependant je dois me rendre cette justice, de ne m'être pas laissé entraîner aveuglément par ma confiance dans l'impulsion instinctive et dans les ressources de la nature, quelque grande d'ailleurs que puisse être cette confiance. Certes, j'ai une grande foi dans la méthode naturelle ; mais du moment que j'ai vu la soif languir, les vomissements se ralentir ou se supprimer et le système entier dominé et comme enchaîné par l'action du principe délétère, je n'ai pu me résoudre à assister les bras croisés à cette lutte inégale. J'ai agi en vue de provoquer des évacuations que je considère comme un moyen d'élimination salutaire. — J'ai eu recours le plus souvent à l'ipéca à haute dose, parfois associé à l'émétique, aux excitants de toute espèce, et malgré ces auxiliaires, pendant quinze jours tous mes efforts sont restés infructueux. Là où l'usage intérieur de l'eau froide avait échoué, les autres methodes échouèrent également. En eût-il été de même si j'y avais eu recours de prime abord ? Auraient-elles prévenu les évacuations sanguinolentes ? J'ai bien peine à le croire.

Quoi qu'il en soit, après ces revers, je n'ai plus guère osé m'en tenir aux seuls moyens instinctifs. La plupart du temps j'ai administré l'ipéca dès le principe, ne réservant plus à l'eau fraîche qu'un rôle tout à fait secondaire. Mais plusieurs faits qui se sont passés sous mes yeux me portent à croire qu'on a souvent attribué aux remèdes des résultats tout à fait indépendants de leur action.

En voici des exemples uniquement dus au hazard et qui se seraient sans doute multipliés si je m'étais livré à des recherches dans ce sens :

Le 16 juin dernier, deux enfants, l'un de 12 ans, nommé Masselyen, et l'autre de 9 ans, nommé Vandekerckove, couchés dans la cellule n° 10 de l'infirmerie, sont frappés de choléra sous mes yeux. Masselyen folâtrant encore à mon arrivée dans le corridor est pris tout à coup de vomissements, et, chose étonnante, en moins d'une minute son facies avait entièrement changé de caractère, il était devenu *cholérique*.

L'absence de vomissements chez Vandekerckove me détermina à lui prescrire l'ipéca, tandis que l'expulsion par le bas de quelques lombrics, dont les autopsies m'ont souvent montré l'intestin des cholériques farci, me fit préférer le calomel chez Masselyen. Je le prescrivis d'après la méthode de Ayre, un grain de quart d'heure en quart d'heure uni au camphre. Eau fraîche ad libitum.

Qu'est-il arrivé ? C'est que sous l'influence de moyens si différents dans leur action, les vomissements se déclarèrent de part et d'autre avec une égale force. Devenu malade à mon tour et remplacé dans mon service par M. Pepinster, médecin militaire, celui-ci continua le calomel à la dose de gr. 1 par heure chez Masselyen et il le prescrivit de la même manière à Vandekerckove. Les vomissements continuèrent de plus belle chez ces malades, et au moment où je les revis — le 20 — ils étaient tous deux en voie de guérison. Une légère salivation existait chez Masselyen.

Maintenant quelle est la cause de la guérison de ces malades ? Est-elle due aux forces éliminatrices de la nature, aidées par l'ingestion de l'eau fraîche qui favorise le vomissement et provoque l'élimination des matières viciées et des substances médicamenteuses elles-mêmes, ou bien dépend-elle de l'action des remèdes ?

Autre fait : Le nommé Sprnyt, âgé de 45 ans, est amené à l'infirmerie le 16 juillet dernier, atteint de l'épidémie à un haut degré : peau froide, cyanose prononcée, pouls filiforme. La soif d'abord ardente, s'était éteinte, il refusait de boire et quand il le faisait, ce n'était que forcément. Les boissons ne passaient pas ; les vomissements s'étaient arrêtés. C'est toujours pour moi une circonstance fâcheuse. J'augurai mal de ce malade et je cherchai à éveiller les vomissements par des doses rapprochées d'ipéca. En même temps et pour l'éventualité je prescrivis des pondres de deux grains de calomel.

Je vins revoir le malade trois heures plus tard, les vomissements avaient reparu très-abondants, la soif s'était ranimée ; il buvait l'eau fraîche avec avidité et je faisais déjà honneur de ce

résultat à l'ipéca, quand j'appris de l'infirmier qu'il avait mal compris mes instructions, qu'au lieu de mettre la poudre grise, ipéca 3 j, dans un litre d'eau à administrer par sixième de quart d'heure en quart d'heure, il y avait mis la poudre blanche composée de deux grains de calomel, lequel, en raison de son poids, est vraisemblablement resté au fond de la bouteille. Je substituai l'ipéca au calomel. Les vomissements continuèrent ; et, le lendemain, le pouls se relevait, la chaleur renaissait, la réaction commençait ; en un mot, et malgré quelques symptômes typhoïdes, Spruyt ne tarda pas à entrer en convalescence.

Encore une fois quel est ici l'agent curatif? Est-ce l'eau fraîche? Est-ce l'ipéca? N'est-ce ni l'une ni l'autre? Si l'ipéca avait été administré de prime abord, il eût été logique de lui attribuer le retour des vomissements et la réaction qui s'ensuivit. Mais lorsque les vomissements provoqués spontanément continuent après l'administration du vomitif, cette déduction est-elle encore rigoureuse? Et d'ailleurs, n'est-ce pas là un des symptômes caractéristiques de la maladie? Ne se montre-t-il pas quel que soit le traitement employé? J'ai vu le vomissement se prolonger jusqu'à la convalescence ou jusqu'à la mort, chez ceux qui, pour tout traitement, n'ont pris que de l'eau fraîche, et lorsque, dans le cours de la maladie, il venait à s'arrêter, ni l'ipéca ni les excitants de toute espèce n'étaient capables de le réveiller. N'est-il pas d'ailleurs généralement reconnu que l'absorption est totalement suspendue dans le choléra confirmé? Or, s'il en est ainsi, comment concevoir l'effet des émétiques, puisque le vomissement est un acte purement cérébral sollicité par l'action directe du médicament sur l'encéphale? Que si certain phénomène, tel que la salivation mercurielle chez les malades soumis au calomel, atteste un travail d'absorption, cela tient uniquement ou bien à ce que le médicament a été administré avant la période d'asphyxie, ou bien à ce que son usage a été continué au-delà de cette période et après le réveil de l'absorption.

Il résulte de tout cela qu'il faut user d'une grande réserve dans l'appréciation de nos méthodes curatives. Il est possible après tout que l'on se trompe et que l'absorption conserve assez d'activité pour seconder l'action des remèdes ; mais ce qui est incontestable, c'est que de grands mécomptes ont eu lieu dans l'observation au sujet du choléra spasmodique, et que les résultats attribués à telle ou telle méthode lui sont fort souvent étrangers.

Si maintenant nous récapitulons les trente-deux cas observés à la Maison depuis le commencement de l'épidémie, c'est-à-dire, depuis le 4 mai dernier jusqu'aujourd'hui, nous trouvons :

1° Treize malades traités exclusivement par l'eau froide, dont quatre morts;

2° Trois traités d'abord par l'eau froide, et plus tard par l'ipéca et les excitants, tous trois morts;

3° Seize traités de prime abord par les moyens actifs, neuf morts, dont un pendant la période typhoïde.

Total, 16 guérisons et 16 décès.

Il est vrai que la dernière catégorie comprend les cas les plus graves, ceux où les seules ressources de la nature étaient évidemment insuffisantes. Mais par contre il y en avait qui offraient moins de gravité que ceux de la première catégorie.

Dans la seconde catégorie figure un individu affecté d'un vaste abcès par congestion et déjà réduit au marasme quand il fut pris de symptômes cholériques.

Il est inutile de rappeler ici qu'à l'exception de deux, dont l'un a succombé en quelques heures, tous les malades de la première catégorie datent du commencement de l'épidémie.

La conséquence à tirer de tout cela, c'est que, s'il n'était pas constant qu'indépendamment des méthodes thérapeutiques il existe des conditions particulières qui influent sur l'issue des maladies plus puissamment que ces méthodes elles-mêmes, la supériorité de la méthode naturelle serait incontestable. Mais ces constitutions épidémiques ne peuvent être révoquées en doute : on les a observées partout, sur le sol de la Belgique comme ailleurs. Néanmoins on ne peut disconvenir qu'en dehors de la médication instinctive il n'y a que confusion, tâtonnement, incertitude, doute. Le remède agit-il ou n'agit-il pas, et s'il agit, quels sont les points où commence et où finit son action? Voilà ce que nous ignorons encore, et le sentiment de notre ignorance loin de nous inspirer une sage réserve, semble nous avoir autorisés à tout. Depuis les doses infinitésimales jusqu'aux doses infinies, depuis les substances les plus inoffensives jusqu'aux poisons les plus violents, tout a été tenté, et, chose singulière et qui prouve assez, selon moi, que l'organisme reste indifférent et insensible à tous ces agents, comme le creuset dans lequel on opère, c'est que, quelque méthode que l'on mette en œuvre, le chiffre de la mortalité reste partout au même niveau. La méthode naturelle au moins a une base positive, l'instinct du malade; et le médecin qui a observé, étudié et expérimenté cette source d'indications dans les maladies, sait quelle confiance elles méritent; elle a sur les autres méthodes le grand avantage de soulager et de ne pas nuire.

Et à ce propos, voici un fait que je recommande à l'attention des praticiens. On sait combien les symptômes typhoïdes sont fré-

quents et meurtriers à la suite du choléra ; c'est un fait qui a été constaté aux Petits-Carmes comme ailleurs. Eh bien, je n'ai rien observé de pareil chez les malades traités par les moyens instinctifs ; tous ont marché franchement et promptement à la convalescence. Un cas seulement a paru faire exception à cette règle, c'est celui d'un mendiant dont il est question dans mon rapport. Cet homme qui toussait depuis longtemps lors de son admission à l'infirmerie, se trouva à la suite de la maladie épidémique, dans un état de stupeur, sans délire et sans fièvre, — ce sont les termes dont je me suis servi, — ne se plaignant que de faiblesse et réclamant avec instance des aliments, auxquels il ne touchait pas quand on les lui accordait. Ce malade a fini par succomber, et à l'autopsie je trouvai le poumon gauche et le lobe inférieur du poumon droit passés à l'hépatisation grise. Aucune trace de lésion dans les autres organes ; chose étonnante, jamais depuis le début du choléra, cette grave altération ne s'était trahie par le moindre symptôme ; il n'y avait eu ni toux, ni expectoration, ni dyspnée, ni douleur, et si l'autopsie n'était venue révéler la cause de la mort, jamais je n'en eusse soupçonné l'existence, car avant l'invasion de sa dernière maladie j'avais à plusieurs reprises exploré la poitrine de cet individu sans y trouver aucune indice de pneumonie.

La marche que j'ai suivie dans l'emploi des moyens actifs n'a pas été aussi uniforme que pour la médication simple. Il n'y a eu de règle fixe que pour ce qui concerne les boissons ; on s'en est rapporté au goût des malades. Il en est un qui m'a demandé de la bière avec instance ; la période de réaction avait commencé chez lui. Je me suis rendu à ses désirs : pendant quatre jours il en a pris un demi litre au moins chaque jour et il a fini par guérir.

L'ipéca a également été prescrit dans la plupart des cas :

Quatre fois seul, — deux morts ;

Quatre fois avec le tartre stibié, — trois morts également. — Je dirai plus tard les raisons qui m'ont déterminé à prescrire ce sel que l'observation clinique semble avoir exclu du traitement du choléra. —

Trois fois avec les antispasmodiques, les excitants, le calomel, — un mort.

Trois malades ont été traités exclusivement par les antispasmodiques et les stimulants combinés, — trois morts.

L'opium n'a été prescrit que dans un seul cas, et bien que ce fût à dose minime, le fait mérite cependant d'être mentionné. Une mendiante de 40 ans est apportée le soir à la succursale, offrant des symptômes cholériques. En mon absence, M. le chirurgien de la prison lui prescrit une potion antispamodique avec addition

de laudanum de Sydenham. Je visitai la malade le lendemain, les vomissements et les garde-robes avaient continué toute la nuit, et un mieux marqué s'était manifesté ; il y avait de la réaction. En présence de ce résultat, je crus, malgré mes préventions contre l'opium en pareil cas, devoir en maintenir l'usage et la potion fut continuée. Mais dans le courant de la journée la scène changea, les sécrétions s'arrêtèrent, et vers le soir cette femme était dans un état alarmant. Enfin les évacuations reparurent et se répétèrent fréquemment durant la nuit, et lorsque je revis la malade le lendemain matin, je la trouvai en pleine réaction. — La potion ne fut plus répétée.

Ainsi, à quelque traitement que l'on s'arrête, calomel, ipéca, opium,.... les mêmes phénomènes se reproduisent. A coup sûr, les évacuations ne sont pas un garant de la guérison ; mais, pour ce qui me concerne, je ne l'ai jamais vue survenir sans le concours des évacuations. Nous les voyons s'arrêter ici, et aussitôt la maladie s'aggrave pour s'amender après leur retour. Ici encore la potion paraît avoir été sans effet sur l'organisme pendant la période algide ; mais dès que la réaction a paru, et, avec elle, la faculté d'absorption, l'opium a pu produire ses effets ordinaires et enrayer momentanément les sécrétions.

Conclusions. — De tout ce qui précède je crois pouvoir conclure :

1° Que la médication interne doit être réservée pour la période prodromique du choléra ;

2° Que cette médication doit être essentiellement éliminatoire, soit qu'elle agisse par la voie des sueurs, soit par les évacuations intestinales ;

3° Que, dans le choléra confirmé, l'absence de toute notion positive sur la manière d'agir des moyens internes, fait un devoir au médecin de s'abstenir et de s'en rapporter exclusivement aux indications tirées de l'instinct du malade ;

4° Que dans ces circonstances, toute son action doit se borner aux soins hygiéniques et aux moyens propres à rappeler la chaleur, à calmer les souffrances du patient, etc.

La gravité de la maladie n'a pas toujours été en raison du refroidissement de la peau. Le contraire a été avancé et sans nul doute observé ailleurs ; cependant, si l'on en excepte trois cas, j'ai retrouvé un reste de chaleur chez tous ceux qui ont succombé dans mon service. Parfois même j'ai remarqué un contraste frappant entre la température et la dépression du pouls. La réunion de ces deux phénomènes, peau tiède et poisseuse, et pouls filiforme, m'a toujours paru du plus mauvais augure. L'algidité a été générale-

ment plus marquée au moment de l'admission chez les sujets qui ont survécu.

La plupart des cas grave, qui ont tué les malades en quelques heures, ont, à peu d'exceptions près, offert un haut degré de cyanose. Une teinte moins foncée m'a paru de peu de valeur au point de vue du pronostic. Mais une chose digne de remarque et que j'ai constatée chez le tiers au moins de ceux dont la maladie a eu une issue fâcheuse, c'est que la cyanose se soit dissipée à mesure que le mal faisait des progrès.

Dans deux cas j'ai observé de l'irrégularité et de l'intermittence dans le pouls au moment où la convalescence se déclarait, sans aucun bruit anormal à la région précordiale. Une seule fois, chez une personne de 28 ans, qui a succombé dix heures après la constatation du fait, le bruit auriculaire était remplacé par un bruit de rape.

J'ai également été témoin des mouvements cadavériques chez les individus qui avaient succombé à l'épidémie. Chez l'un d'eux, jeune homme de stature athlétique mort 24 heures après l'invasion du mal, ces mouvements ont persisté pendant près d'une heure.

Je dirai maintenant un mot de cette affection que l'on a nommée cholérine, et que l'on considère généralement, et avec raison selon moi, comme le prodrome de la maladie épidémique. La moitié, au moins, du personnel des Petits-Carmes en a été atteinte. Elle a été beaucoup moins fréquente chez les détenus. Quelques-uns cependant ont été admis à l'infirmerie pour ce motif. D'abord, je bornai mon traitement au séjour au lit, dans le but de provoquer la diaphorèse, à une alimentation légère, appropriée à la sensibilité des organes digestifs, aux infusions et à l'eau distillée de menthe, avec addition d'acétate d'ammoniaque, de liqueur anodine ou d'éther sulfurique. Jamais je ne prescrivis l'opium, craignant d'arrêter brusquement les évacuations et d'enfermer, comme le dit Sydenham, le loup dans la bergerie. Je vis ainsi tous les symptômes se dissiper peu à peu, l'appétit reparaître, les selles se régulariser, etc. Mais au moment où je croyais la guérison bien assurée, que ces malades mangeaient et digéraient parfaitement leurs aliments, plusieurs même les trois quarts, le choléra fit explosion et frappa presque en même temps six de ces individus. Je n'avais pas enfermé le loup dans la bergerie, mais je ne l'en avais pas chassé.

Cet événement malheureux me fit réfléchir ; il me confirma de plus en plus dans cette opinion que dans la cholérine comme dans le choléra, dans la période prodromique comme dans la maladie

confirmée, les sécrétions ont un but critique, qu'elles tendent à l'épuration de l'économie, qu'elles sont le principal, sinon l'unique agent curatif du choléra, et que, en conséquence, l'art doit imiter les tendances de la nature en provoquant les sécrétions.

Dès ce moment je ne traitai plus cette affection que par les évacuants; j'ai surtout employé l'ipéca uni au tartre stibié dans la proportion de 4 grains de ce sel sur 20 d'ipéca, administré par huitième de 5 en 5 minutes; en même temps je faisais prendre une grande quantité d'eau tiède pour favoriser le vomissement. J'avais, quelques jours auparavant, essayé ce moyen sur moi-même dans des circonstances analogues et je m'en étais fort bien trouvé. Il avait également très-bien réussi chez quelques autres malades. C'est sous l'impression de ce succès que j'y ai eu recours dans le choléra confirmé. On vient d'en voir le résultat : il n'a guère été encourageant, tandis que sur 50 à 60 cas de cholérine, avec ou sans évacuations, où je l'ai employé, à la prison seulement, je ne pense pas qu'il ait échoué une seule fois. Presque toujours la convalescence a succédé immédiatement à l'effet évacuant, surtout lorsque les déjections avaient eu lieu en même temps et par haut et par bas. Lorsque ces dernières avaient fait défaut, l'administration d'une once de sel de Glauber venait compléter la cure, rétablir la liberté du ventre ou mettre fin à la diarrhée.

Pourquoi ces effets inverses d'une même cause dans des états morbides qui ne diffèrent que du plus au moins ? Je crois en avoir indiqué la raison. Quoi qu'il en soit, je ne puis assez recommander cette médication aux praticiens. Je ne doute pas qu'elles ne réussisse entre leurs mains comme elle a réussi entre les miennes.

L'idée de la contagion qui comptait peu de partisans en 1832, a gagné du terrain en 1849. J'avoue pour ma part que ma conviction basée sur des faits observés dans la première épidémie, a été un peu ébranlée, et par ce que j'ai lu et même par ce que j'ai observé depuis quelques mois. Ainsi, pour ne parler que de ce qui concerne mon service, le premier cholérique est apporté à l'infirmerie des Petits-Carmes le 4 mai au soir; un second y arrive le 6. Je ne les soumis pas d'abord à un isolement absolu, d'un côté parce que j'étais convaincu de la non-contagiosité du mal, de l'autre pour des motifs que je crois inutile de rappeler ici. Je me bornai à interdire l'entrée des cellules occupées par ces malades. J'ai appris depuis que la consigne n'avait pas été observée. D'ailleurs les infirmiers chargés de donner des soins à ces malades, étaient en contact continuel avec les autres. Le 7, deux malades couchés dans le même corridor sont frappés dans le même temps. Immédiatement après, un autre corridor contigu à celui-ci est mis à la dis-

position des cholériques. Les lits, les cellules, dans lesquels ils ont séjourné antérieurement, sont lavés et désinfectés avec soin ; les literies sont transportées au grenier et exposées à l'air. Défense expresse de pénétrer dans le quartier des cholériques. Les portes en sont fermées à tout autre qu'aux infirmiers.

Au commencement de juin il n'y avait plus de cholériques à l'infirmerie. Il en arrive un le 4 et un autre le 6. Ils sont placés dans le local à ce destiné, communiquant, comme on vient de le voir, avec le corridor des fiévreux. Le 9 nouvelle invasion de la maladie chez ces derniers. Le premier atteint meurt la nuit suivante. Le 14, deux convalescents occupant la cellule voisine du quartier des cholériques sont frappés à douze heures de distance. Ils meurent encore après avoir rendu comme le précédent des selles sanguinolantes. Enfin, le 16, deux enfants, convalescents aussi et couchés dans une cellule de la même division, tombent malades presque en même temps.

Or, notez que toutes ces cellules ne contenant que deux lits chacune, sont bien élevées, parfaitement aérées et éclairées par de larges fenêtres, qu'elles remplissent enfin toutes les conditions hygiéniques désirables dans une prison ; tandis que la salle du premier étage, formée de la réunion de trois cellules comme les précédentes et contenant un nombre double de lits, c'est-à-dire douze, et placée à côté des latrines qui, malgré tous les soins possibles, ne cessent d'exhaler une odeur fétide, a été à l'abri de toute atteinte.

Je ne présente pas ces faits comme concluants en faveur de la contagion. Ils n'ont certainement pas ce caractère, et je prévois toutes les objections qu'on peut opposer à de telles conclusions ; mais j'ai pensé que, rapprochés d'autres faits, ils pourraient peut-être avoir quelque valeur dans la question.

Bruxelles, le 25 août 1849.

(*Archives belges de médecine militaire*, août 1849).

TRAITÉ DE LA MÉTHODE ANOVO-INAMOVIBLE ;

Par M. Seutin.

S'il s'est vu de nos jours une découverte féconde en applications utiles, simple à formuler, facile à démontrer, acceptée de tous, rendant chaque jour de nouveaux services, c'est assurément le système déligatoire imaginé par M. Seutin, et auquel il a donné le nom de méthode *anovo-inamovible*. La sanction d'oppositions

plus ou moins scientifiques ne lui a pas plus manqué qu'à toutes les grandes et belles conceptions. En quelques années le professeur de Bruxelles s'est trouvé successivement aux prises avec les diverses catégories hostiles qui, à notre honte, accompagnent, dans le domaine de la médecine, toute prise de possession un peu importante. Après avoir vu son idée rapportée aux anciens, il a eu à la défendre contre le dénigrement acharné des envieux. Quelques-uns la défigurèrent pour se l'approprier plus sûrement; d'autres s'obstinaient à la confondre avec le bandage inamovible, et ne tarissaient point sur ses dangers. Enfin, un sentiment puéril de nationalité s'en mêlant, on put un instant croire à un nouveau blocus contre l'importation en France d'un procédé qu'il avait bien fallu se résigner à considérer comme belge d'origine.

A ce soulèvement presque universel M. Seutin n'opposa que le langage sans artifice, mais ferme autant que simple, du bon droit et de la vérité. Sa rare activité suffit à lui faire constamment éviter le double écueil qui, dans cette circonstance, menace tout inventeur. Sans abandonner aux rivaux qui le harcelaient un seul de ses titres de possession, il sut en même temps élever la discussion au-dessus de ces petites questions de personnes, et révéla le véritable auteur de la découverte par les développements cliniques qu'il ne cessa de lui donner. L'histoire, si souvent forcée d'enregistrer d'iniques usurpations, d'indignes partages, dira que, cette fois du moins, l'honneur un moment disputé ne tarda pas à revenir, et est revenu tout entirer à celui l'avait mérité moins encore par la priorité que par le caractère pratique de ses travaux.

Nous venons de le dire, M. Seutin avait dans ce combat marqué chacun de ses pas par l'heureuse extension de son principe aux mille problèmes de la chirurgie et de la médecine opératoire; mais l'énoncé de ces intéressantes applications serait demeuré perdu dans la multitude d'écrits que produisit cette polémique, si leur auteur ne les eût lui-même recueillies et coordonnées en une série méthodique. L'ouvrage qu'il vient de publier reproduit d'abord succinctement les débats animés qui signalèrent l'origine de la découverte, puis, et plus longuement, les résultats importants dont il n'est pas une seule partie de la science qui n'ait directement ou indirectement profité.

La *première section* de l'ouvrage, consacrée à l'historique de la méthode, ne s'appesantit qu'incidemment sur le côté purement polémique; elle rappelle, au contraire, en détail les phases par lesquelles la découverte dut passer avant d'acquérir la maturité qui lui permit de devenir à son tour le point de départ de fructueuses recherches. On y reconnaît surtout un soin vigilant de

bien discerner ce qui constitue la méthode et la distingue des imparfaites ébauches qu'on met sans cesse en opposition avec elle. Ce n'est pas seulement par la substance employée, par l'amidon, que le système de M. Seutin en diffère, quelque supériorité qu'elle ait en ceci sur le plâtre, la dextrine, le mélange de Larrey, etc. Les principaux éléments de sa prééminence sont la facilité qu'elle donne de convertir instantanément un pansement inamovible en amovible, et réciproquement ; puis la compression circulaire et douce qu'elle exerce sur le membre, la sûreté et l'innocuité de l'action extensive qui en résulte, la liberté qui lui est inhérente de faire mouvoir le membre blessé, etc. Mais n'anticipons point : chacun de ces chefs spéciaux sera bientôt ramené sous notre plume à mesure que nous avancerons dans l'analyse de l'ouvrage.

Dans la *seconde section*, l'auteur s'est particulièrement proposé de tracer les principes sur lesquels la méthode amovo-inamovible repose, et les caractères distinctifs qui la font reconnaître et la séparent des autres systèmes de pansement plus ou moins analogues. Comme ces notions, bien comprises, peuvent non-seulement vulgariser et assurer l'exacte mise en œuvre de la méthode, mais encore devenir le germe d'applications nouvelles entre les mains de ceux qui les voudront méditer, il importe qu'elles soient énoncées de manière à ce qu'il ne reste aucun doute sur des choses que l'envie ou l'ignorance ont déjà si souvent obscurcies.

1° Le premier but consiste à établir une compression circulaire sur la partie malade, au lieu de la comprimer latéralement comme avec les attelles employées selon l'ancien procédé. La pression porte sur la surface entière du membre ; de plus, elle se gradue à volonté. Ce double effet prévient l'inflammation, assure la résolution des fluides épanchés, maîtrise la contraction musculaire, et surtout continue de la manière la plus parfaite le rapport exact que la coaptation avait amené entre les bouts osseux.

2° Permettre les mouvements généraux et ne condamner au repos que la partie malade, est le second avantage que M. Seutin promet, et que seul il a réalisé. Tandis que, avant lui, les blessés s'étiolaient dans un lit de douleur où les vieillards trouvaient une cause presque certaine de mort, ils peuvent maintenant, à part les complications graves, se livrer dès le quatrième ou cinquième jour à de légers mouvements, puis marcher, prendre l'air, se distraire : conditions d'autant plus heureuses qu'en raffermissant la constitution elles rendent aussi la consolidation plus prompte et plus sûre. La *déambulation* ouvre une voie toute différente au traitement des malheureux fracturés, et ceux qui l'utiliseront n'oublieront point qu'elle n'a été possible que grâce à la méthode de M. Seutin.

3° Le dernier bienfait de ce système est de fournir au chirurgien alternativement et à son gré un appareil à la fois amovible et inamovible. C'est là le point culminant de l'ouvrage : sans cette précieuse faculté, M, Seutin n'aurait imaginé qu'un bandage un peu plus solide et plus commode que ses prédécesseurs ; mais il n'eût pas changé la face de cette partie de la thérapeutique chirurgicale. C'eût été, si vous voulez, l'inamovible de Larrey, perfectionné dans sa construction, mais passible, au fond, des mêmes reproches qui en avaient déjà fait généralement abandonner l'emploi. L'éternelle objection contre tout appareil à demeure lui fût restée applicable. « Mais sur un membre tuméfié, il deviendra trop large du moment que le membre diminuera de volume, et ne fournira par conséquent plus qu'une contention insuffisante. »

Mais si vous gardez, au contraire, le pouvoir de réduire la capacité du corps contenant, à mesure que le contenu perd ses dimensions primitives ; si, surtout, vous pouvez exécuter ce changement avec une facilité et une précision telles que les proportions réciproques de l'enveloppe et du membre qui y est comprise se correspondent incessamment et de la manière la plus parfaite, quelque brusques, étendues, multipliées que puissent être les variations de ce dernier, alors la question est tout autre, et vous ne pouvez plus nier la supériorité de l'appareil qui permet de réaliser de tels avantages. Ils sont, en effet, d'autant plus précieux que, avec l'agrandissement et le resserrement facultatifs de la coque contentive, le chirurgien a également la liberté de visiter les surfaces malades, d'y appliquer tous les topiques, d'y pratiquer toutes les explorations, d'y faire toutes les opérations que leur état peut réclamer.

Lorsque la possibilité d'un pareil résultat fut pour la première fois annoncée au monde médical, on put hésiter à croire, tant il se rapprochait de la perfection idéale en ce genre, qu'elle fût réellement entre les mains de l'inventeur. Aujourd'hui l'expérience a fait taire tous les doutes. Et cependant, quoiqu'on sache que ceci se passe à nos portes, dans un hôpital voisin des nôtres, il est encore un grand nombre de praticiens qui, pourtant de très-bonne foi, ne sauraient placer eux-mêmes un bandage amidonné selon les vrais principes. Ils applaudissent à l'idée, en sentant toute la portée, combattraient même au besoin les objections qu'ils entendraient diriger contre elle ; mais comme l'ancienne méthode leur est seule familière, ils n'osent la changer contre l'inconnu et termineront vraisemblablement leur carrière sans avoir pu se décider à passer de l'approbation à l'exécution. C'est là sans doute un des sérieux périls de toute innovation ; et, bien que blâmable en elle-même, je

conçois néanmoins cette irrésolution lorsqu'il s'agit, comme ici, d'un ensemble de moyens aussi nombreux, lorsque surtout la crainte, habilement exploitée par l'opposition, des accidents les plus graves est toujours là pour enchaîner la main de celui-là même qui voudrait le plus ardemment quitter l'ornière de la routine.

A ces appréhensions louables, mais exagérées, un ouvrage tel que celui que nous annonçons était le meilleur remède. Après avoir stimulé l'attention du lecteur par l'exposé des avantages de sa méthode, M. Seutin a voulu que chacun, fût-ce même l'officier de santé le plus isolé, pût les réaliser facilement au profit de ses malades. Le chapitre qui traite des *procédés* ne laisse rien à désirer sous ce rapport. Il a été écrit, ce semble, pour aller au-devant des mille hésitations qu'on éprouve toujours avant d'accomplir pour la première fois un acte chirurgical quelconque, celui-ci, surtout, où les fautes se traduisent en infirmités si hautement et si longtemps accusatrices. Se faisant humble, détaillé, minutieux, afin de mieux éclairer, M. Seutin suppose un lecteur qui n'aurait jamais entendu parler de ses procédés, et lui indique pas à pas, avec ordre et clarté, comment il pourra confectionner, placer, surveiller, et modifier au besoin le bandage. — Plus d'une fois déjà, en analysant quelques écrits sur cette matière, la *Gazette médicale* avait exprimé le regret de voir les préceptes élémentaires confinés au dernier rang, souvent même sacrifiés aux considérations spéculatives. Il appartenait à l'auteur même de la méthode de réparer cet oubli. L'œil du maître a sagement vu la lacune : il a compris que, pour obtenir la vulgarisation de ses dogmes, il lui fallait commencer par former les praticiens à les appliquer exactement ; et il n'a pas craint d'être trop long, prolixe, diffus même dans cet enseignement, certain que les objections contre la méthode s'évanouiront du moment où tout le monde saura l'employer suivant les principes véritables.

Ce chapitre renferme quatre parties distinctes : la *préparation* des pièces, instruments et substances qui entrent dans la composition de l'appareil ; la *déligation* (pose des bandes, et des attelles, dessèchement, contention provisoire, etc.), la *section* du bandage et les *soins consécutifs*. — On voit que, pour l'auteur, inciser le bandage n'est point un temps facultatif, et dont il y ait parfois lieu de se dispenser ; c'est une des conditions essentielles, tellement fertile en avantages, si capable de répondre aux indications les plus variées et les plus pressantes qu'il en érige l'exécution en une règle de rigueur. — Enfin, la *déambulation* donne matière à quelques conseils qui la rendront sans danger, en même temps qu'ils permettront d'en tirer tout le parti possible.

Si développées que soient ces explications, il aurait cependant manqué quelque chose à la connaissance de l'appareil amidonné si un parallèle avec les procédés rivaux n'était venu faire ressortir les défectuosités que M. Seutin a voulu corriger en l'exécutant. Il passe successivement en revue, dans ce but, la dextrine de M. Velpeau, le papier de M. Laugier, le plâtre coulé, l'appareil gypso-amylacé de M. Larfargue, l'appareil emplastique et de papier amidonné de Lavacherie, celui auquel MM. King et Christophers ont ajouté des bandes de caoutchouc. — Nous aurions désiré trouver dans cette liste le nom et les procédés de M. Bonnet (de Lyon); ses inventions, qui répondant à la plupart des indications aussi bien que le bandage amidonné, se recommandent en outre par la manière simple et commode dont elles permettent au malade de se soulever lui-même. Il y aurait eu plus d'intérêt à rapprocher du bandage amidonné ces machines ingénieuses que de rappeler des idées depuis longtemps déjà tombées en désuétude. Une prochaine édition fera sans doute justice de cette omission. L'impartialité et l'indépendance de caractère de M. Seutin nous en sont de sûrs garants ; car il a trop d'habitude de la polémique pour ignorer qu'une comparaison vaut surtout quand elle porte sur des choses presque semblables entre elles.

La méthode amovo-inamovible, appliquée d'abord exclusivement aux fractures, a bientôt dépassé ces étroites limites. Agent de compression, d'union, de contention, d'immobilité, elle ne pouvait manquer de voir ses indications se multiplier, puisqu'il est à peine une maladie où le besoin ne se fasse sentir de remplir l'un ou l'autre, souvent plusieurs simultanément de ces divers buts. La *troisième section* du livre, destinée à montrer les applications cliniques de la méthode, devait donc recevoir ici des proportions considérables. Qui oserait dire cependant qu'elles sont exagérées, qu'elles n'augmenteront pas encore d'ici à peu d'années ? Quant à nous, loin de reprocher encore ici à M. Seutin l'étendue de ses développements, nous croyons plutôt qu'il n'a fait que choisir dans la riche carrière qu'il s'est ouverte ; et nous ne doutons pas qu'il n'eût pu remplir aisément plusieurs centaines de pages encore, s'il s'était préoccupé du soin de raconter ses propres découvertes plutôt que d'ouvrir la voie à ses confrères en leur révélant la convenance de ce précieux moyen aux cas les plus divers.

Il faut cependant distinguer. En ce qui concerne *les fractures*, l'appareil amovo-inamovible a une supériorité marquée; de plus, son application doit varier selon le siége de chacune de ces lésions. Enfin le succès dépend presque en totalité de la manière dont le bandage est placé, surveillé, modifié. Par cette triple raison, la

partie didactique devait être et est effectivement beaucoup plus longue sur ce chapitre. Chaque fracture fait le sujet d'un paragraphe spécial, où les règles particulières ont reçu tous les développements nécessaires et même utiles. Des planches intercalées font comprendre non-seulement l'ensemble de l'opération diligatoire, mais encore chacun de ses temps. Puis des observations choisies montrent les difficultés accidentelles et le moyen de les vaincre par une judicieuse entente des ressources de la méthode. S'il consulte et médite soigneusement ces articles, le praticien débutant y puisera toute l'instruction dont il a besoin pour affronter le passage scabreux de la théorie au manuel. C'est là un éloge que peu d'auteurs ont obtenu de nous ; mais nous le donnons, cette fois, sans plus de restrictions que de scrupules, parce que tout le monde pourra vérifier combien il a été laborieusement et dignement mérité.

L'auteur a été plus sobre alors qu'il s'est agi des cas où l'amovo-inamovible ne joue qu'un rôle secondaire, où il peut être remplacé par d'autres moyens, où enfin son emploi n'est encore admis généralement. Dans un champ à peine ensemencé, là où l'on peut seulement espérer des produits, il y aurait témérité à tenir le même langage, à faire entendre les mêmes promesses qu'au milieu d'une riche moisson. Aussi trouve t-on dans ce chapitre plus d'aperçus que de conclusions assises sur la statistique, plus de présomptions, toutes rationnelles, il est vrai, que d'affirmations, fruit d'une expérience suffisamment abondante. Exceptons cependant de ce jugement ce qui a rapport au traitement des *luxations* et des *entorses*. L'indication est si analogue à celle que suscitent les fractures qu'on pouvait à coup sûr préjuger aussi l'identité des résultats thérapeutiques. L'observation de M. Seutin a pleinement vérifié cette prévision.

Il n'est pas de partie où l'imagination inventive de M. Seutin abonde en données plus neuves, plus pratiques que le chapitre du *traitement des plaies*. On reste vraiment surpris de la multitude de ressources qu'il trouve à cet égard dans l'adaptation du bandage amidonné aux exigences des différentes solutions de continuité. Plaies des tendons, bec-de-lièvre, pertes de substance, contusions, ulcères, amputations, tout devient justiciable de la méthode favorite ; et, sans partialité, on peut dire que, sous l'impulsion intelligente de l'auteur, elle suffit à remplacer la plupart des conditions nécessaires à la cure de ces lésions. Les principaux effets de l'amidonné sont ici d'abord d'assurer l'immobilité des parties coaptées, sans condamner pour cela l'individu à un repos absolu et pernicieux. En second lieu, le bandage-Seutin fournit aux bords

de la plaie qu'on vient de réunir un tuteur précieux qui ne permet ni aux bandalettes ni aux appareils unissants de se décoller ou de se relâcher. Ce secours est surtout utile lorsqu'il n'y a pas lieu de compter sur l'adhésion immédiate, et que l'écartement incessant des lèvres divisées doit être combattu par une force aussi persévérante, aussi tenace que lui-même. Est-ce là tout ? Non. Pour M. Seutin, l'amovo-innamovibilité *calme la sensibilité surexcitée*, est *le plus puissant narcotique ;* elle oppose au gonflement une *barrière insurmontable ;* elle *maintient la suppuration dans de justes limites et la soustrait aux influences qui peuvent interrompre son cours ou pervertir sa nature* ; elle *régularise le niveau des surfaces suppurantes* ; elle *prévient l'ankylose....* Rabattons sans façon de moitié. Il restera encore un assez beau rôle pour la protégée de M. Seutin ; et, dans quelques années, il sera le premier à nous remercier de la restriction légitime que nous mettons à ce qui est sans doute l'expression de ses espérances bien plus que de sa pensée.

Un système tout particulier de pansement a été imaginé pour les plaies d'*amputation*. Parfaitement combiné dans ses divers éléments, il a pour but et réussit en effet à éviter les mouvements tout en permettant le transport du blessé, à calmer la contraction musculaire, à faciliter les pansements, favoriser l'écoulement du pus, prévenir la conicité du moignon. Nous regrettons de ne pouvoir donner la description de cet appareil, assez compliqué, il est vrai, mais fort ingénieusement adapté à sa destination.

Les *tumeurs blanches* fournissent un exemple remarquable de l'influence curative de l'amovo-inamovibilité. Simple auxiliaire dans beaucoup de cas, elle possède ici une efficacité manifeste, et qu'on est d'autant plus heureux de pouvoir appeler à son aide dans le traitement de ces redoutables affections, que les autres médications, externes ou internes, se concilient aisément avec son emploi. Quatorze observations font preuve de l'amélioration profonde que le repos absolu de la jointure malade procure ; l'effet est d'autant plus rapide que le sujet pouvant en même temps marcher, échappe aux inconvénients que l'inaction et la réclusion produiraient sur sa constitution ordinairement déjà ruinée par le vice scrofuleux ou par les tubercules. Les *arthrites*, les *plaies articulaires*, les *arthralgies*, qui commandent une situation identique, se trouvent également bien de l'appareil qui, sans nul effort, assure l'invariable continuité.

L'*orthopédie* prête à cette méthode des occasions non moins fréquentes de déployer sa puissance. Tout redressement du membre incurvé, toute section de cicatrice vicieuse, établissent une attitude nouvelle, insolite, requièrent par conséquent des

agents capables de maintenir celle-ci. Le bandage amidonné y satisfait mieux qu'aucun autre, et offre en outre la possibilité de renouveler les pansements aussi souvent qu'on le désire, sans faire perdre une seule minute la position qu'il est si important de conserver. Parmi les cas cités dans cette catégorie, on remarquera plusieurs opérations de difformités suite de cicatrices, pratiquées avec un plein succès selon les principes fondées par M. J. Guérin.

Nous aurions voulu faire encore connaître l'heureux parti que M. Seutin a su tirer de sa découverte pour la cure des *anévrismes*, des *varices*, de la *hernie ombilicale*, des *engorgements testiculaires*, des *inflammations du sein*, du *bec-de-lièvre*, etc. Mais nous touchons aux limites que, même pour un si puissant intérêt, on pourrait nous savoir mauvais gré de dépasser; nous n'avons du reste pas prétendu relever ici l'inventaire complet de tous les services que la méthode amovo-inamovible est à même de rendre. Si tel eût été notre dessein, nous aurions bien vite, à l'exemple de M. Seutin, reconnu l'impossibilité d'épuiser une source si féconde. La mesure de son extension n'appartient ni à un homme ni à une époque : l'avenir seul la pourra révéler. Mais, en attendant, n'épargnons point les encouragements à celui qui l'a, en quelques années, conduite, sous le rapport de l'exécution, à un degré si voisin de la perfection. En livrant aujourd'hui à ses confrères le secret de tous ses procédés, M. Seutin s'est acquis d'impérissables titres à l'estime publique; car c'est avoir doublement mérité de l'humanité que de découvrir et de provoquer soi-même la diffusion de sa découverte. Reconnaissant à ces caractères le véritable philanthrope, il n'y aura sans doute personne qui ne se joigne à nous pour féliciter M. Seutin d'avoir fait en même temps un bon livre et une bonne œuvre.

CONSTITUTIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET MALADIES RÉGNANTES OBSERVÉES A L'HOPITAL MILITAIRE D'ANVERS PENDANT LE PREMIER SEMESTRE DE 1849 ;

Par le médecin principal Gouzée.

La constitution atmosphérique de ce semestre a présenté de nombreuses anomalies.

L'hiver a été remarquable par la douceur de sa température. Il n'est pas tombé de neige et les fortes pluies ont été rares; cependant la prédominance des vents d'ouest et du sud a presque constamment chargé l'atmosphère d'humidité. Dans la dernière

moitié de mars, la température est devenue froide et sèche sous l'influence des vents du nord et d'est. Le thermomètre est descendu plus d'une fois au dessous de 0° pendant la nuit.

De fortes et brusques vicissitudes atmosphériques ont signalé le trimestre du printemps. La température, froide et humide en avril, avec de grandes pluies et de vents variant à chaque instant du jour, s'était un moment élevée au commencement de mai, puis elle s'était refroidie de nouveau, lorsque de fortes chaleurs se firent tout à coup sentir. Elles durèrent avec de fortes oscillations du 26 mai au 5 juin. Ce jour là, le thermomètre centigrade marquait 29° à 9 heures du matin ; les jours suivants, la colonne de mercure descendit à 23°, à 22°, puis à 17°, et pendant tout le reste du mois elle remonta rarement de deux ou trois degrés au dessus de ce chiffre. Pendant les six dernières semaines, des vents d'est et du nord presque constants rendirent très-vives les variations nychtémérales de la température et amenèrent une extrême sécheresse.

Les maladies les plus généralement répandues furent les affections catarrhales, Nous les avons rencontrées localisées sur tous les points des muqueuses, mais plus particulièrement sur celle des voies aériennes. Une épidémie de coqueluche s'est en même temps manifestée en ville parmi les enfants. Vers la fin du semestre, l'épidémie de choléra, qui jusqu'alors avait pris peu d'extension, est venue absorber l'attention générale. Son influence a fait taire d'autres souffrances de l'organisme qui d'ordinaire se montrent très-communes. Les fièvres intermittentes ont été peu fréquentes et pendant ces six mois nous n'avons rencontré que deux cas bien dessinés de fièvre typhoïde. Encore ne parurent-ils qu'à la fin de juin. Celui porté plus loin parmi les décès appartient au semestre précédent.

Quelques maladies ont présenté de l'intérêt sous divers points de vue. Je vais en esquisser les principaux traits.

Choléra. — Du 12 au 30 juin, sept malades atteints du choléra sont entrés à l'hôpital. Deux seulement appartenaient à la garnison, un caporal maître d'armes du 9e de ligne, âgé de 45 ans, et un musicien du 3e chasseurs à pied, âgé de 41 ans. Les cinq autres étaient deux artilleurs du 1er régiment, qui nous ont été amenés du polygone de Braesschaet où ils étaient récemment arrivés de Gand, et trois matelots de la *Louise-Marie.*

Cinq de ces cholériques étaient entièrement froids et cyanosés ; ils ont succombé dans la journée. Deux matelots, un peu moins gravement atteints, ont guéri.

Nous avons reçu à l'hôpital, dans le même laps de temps, une

vingtaine de malades atteints de vomissements, de coliques, de diarrhée. Quelques-uns avaient le visage altéré, les yeux cernés, les extrémités froides ; d'autres se plaignaient particulièrement de crampes dans les jambes, les pieds ou les bras ; il y en avait qui joignaient la petitesse du pouls aux anxiétés précordiales. C'est la pente rapide qui, si l'on n'y prend garde, entraîne, inévitablement au choléra confirmé. Tous se sont assez promptement rétablis.

J'aurais pu, pour élever le chiffre des guérisons, comprendre plusieurs de ces derniers au nombre des cholériques. Mais on sait assez généralement aujourd'hui combien les statistiques de ce genre sont peu dignes de confiance.

Je ne parlerai pas du traitement du choléra confirmé, du choléra complet, si je puis me servir de cette expression. Les médications qu'on lui oppose sont nombreuses mais de remède, point. Ce qui n'empêche pas le malade de guérir quelquefois.

Dans le premier degré, dans les cas dont j'ai parlé plus haut, le sous-nitrate de bismuth, à la dose de 10, 15 ou 20 grains donnés, sans sucre, d'heure en heure, a le plus ordinairement arrêté bientôt la diarrhée, calmé les vomissements et dissipé les crampes ; la langue recouvrait sa netteté lorsque des potions fortement laudanisées dont on avait fait usage antérieurement avaient augmenté les troubles gastriques et contribué à épaissir ses enduits. Son usage a toujours été suivi dans les vingt-quatre heures d'un calme général et d'une amélioration très-prononcée. C'est la médication qui m'a le mieux réussi dans cette circonstance.

J'ai eu diverses fois, en dehors de l'établissement, l'occasion d'employer ce médicament dans le choléra confirmé. Donné à la dose de 15 ou 20 grains toutes les demi-heures, il a eu pour effets de calmer les vomissements, de diminuer le nombre des déjections alvines et de faire cesser les crampes. J'y ai eu également recours chez les deux matelots portés comme atteints du choléra confirmé et qui ont guéri. Ils réunissaient tous les signes du choléra complet, si ce n'est que les évacuations étaient restées bilieuses. Il ne faut pas se dissimuler que c'est toujours là une condition favorable au succès, quel que soit le traitement employé.

Le sous-nitrate de bismuth n'est pas le remède du choléra confirmé, mais c'est une ressource précieuse contre la violence de certains symptômes et je regarde comme éminemment utile pour arrêter les premiers accidents souvent si menaçants de la maladie.

En le prescrivant dans ce cas, je fais prendre entre-temps de l'eau froide par petites gorgées, réchauffer les extrémités à l'aide de cruchons d'eau chaude, couvrir le malade sans lui causer le tourment d'un grand poids de couvertures et d'enveloppes de

laine, et je fais toujours en sorte de le placer de manière à ce qu'il respire un air pur, incessamment renouvelé.

Les opiacés, les potions laudanisées ont suffi chez quelques malades qui ne ressentaient que des coliques et de la diarrhée et lorsqu'il y avait plus de peur que du mal.

Nous avons eu l'occasion, M. Dewalsche et moi, d'observer le phénomène des contractions musculaires persistantes après la mort. J'ai vu chez un cholérique mort depuis huit à dix minutes les masseters se mouvoir comme dans l'acte du mâchottement; l'un des avant-bras étant fléchi contre la poitrine, le doigt indicateur se contractait et redressait alternativement avec lenteur : phénomène singulier qui atteste, ainsi que bon nombre d'autres phénomènes propres au choléra, une profonde atteinte portée au système nerveux, et qui fait naître une foule de pensées sur la cause mystérieuse de cette atteinte.

Nous avions reçu un cas de choléra à l'hôpital dans les premiers temps de l'épidémie, en décembre. J'en ai parlé dans mon rapport du semestre passé. Il n'en a plus paru un seul ensuite jusqu'au 12 juin. Jetons un coup d'œil rapide sur ce qui se passait entretemps en ville.

Comme je l'ai dit dans ce rapport (*Archives*, t. III, p. 24), le choléra s'était déclaré à Anvers dans la dernières quinzaine de novembre et avait poursuivi sa marche en décembre sans prendre une notable extension. Sa décroissance était sensible en janvier. Une légère recrudescence se montra au commencement du mois suivant. Elle fut de courte durée. Plus tard, quelques cas parurent encore à des intervalles plus ou moins longs, mais leur constante gravité ne pouvait inspirer pour l'avenir une sécurité complète.

Pendant la durée de cette première phase de l'épidémie, qui se fit sentir presque exclusivement parmi la classe inférieure de la population, il y eut en ville une soixantaine de malades environ, non compris ceux qui parurent à divers intervalles pendant la décroissance, et selon le chiffre presque invariable de toutes les statistiques du choléra, plus de la moitié des malades succombèrent. C'est un fait fort curieux et qui fournit ample matière à réflexions que, quel que soit le traitement employé, les résultats sont partout à peu près les mêmes.

Jusque là l'épidémie avait passé presque inaperçue, lorsqu'elle s'éleva tout à coup, vers le 11 juin, peu de jours après l'abaissement subit de la température, à un haut degré de gravité. Elle atteignit une foule de personnes de la classe aisée et une alarme des plus vives se répandit dans la ville. La maladie resta d'abord circonscrite dans un quartier voisin des bassins, où elle exerça de cruels

ravages, puis elle s'étendit au loin, vers la fin du mois, en affectant toujours une prédilection marquée pour les quartiers voisins des canaux découverts et des canaux voûtés qui sillonnent la ville dans plusieurs de ses parties.

Dans le même temps, les troubles des fonctions digestives étaient extrêmement communs; peu de personnes en étaient exemptes. C'était une sensibilité dans l'abdomen, des éructations, des borborygmes, des irrégularités dans la défécation, etc. Je crois que les vives appréhensions causées par l'épidémie avaient souvent une bonne part dans la production de ces phénomènes.

Au moment où j'écris (8 juillet) le nombre des cas est toujours élevé et les bruits de morts promptes continuent à répandre l'étonnement et la crainte dans la population.

Dyssenterie. — La dyssenterie, qui avait paru en décembre, a continué et cessé en janvier. Cette maladie a atteint un trop petit nombre de sujets pour mériter le nom d'épidémie. Cependant son invasion a été brusque et signalée par plusieurs cas très-graves, et il est permis de penser qu'elle aurait pu prendre ce caractère si l'élément essentiel, les grandes et fortes agglomérations d'hommes, ne lui avait manqué. Mais heureusement les troupes étaient peu nombreuses à cette époque et elles se trouvaient largement logées dans leurs quartiers.

Nous avons eu 6 cas de dyssenterie en décembre et 7 en janvier. Ces 13 cas ont donné 4 décès.

Comme toutes les inflammations muqueuses étendues ou affectant plusieurs sujets à la fois, la dyssenterie se propage facilement par infection. Malgré le soin que je pris d'isoler les malades dans une salle vaste et bien aérée, de les espacer largement, d'interdire toute communication avec le dehors, d'entretenir partout la plus grande propreté, de faire chaque jour autour d'eux des fumigations de chlore et des aspersions d'eau chlorurée, trois convalescents, l'un de variole et les deux autres de fièvre typhoïde, couchés dans la salle voisine, furent pris de flux dyssentérique. On comprend facilement après cela les ravages que fait nécessairement, au milieu de grands rassemblements de troupes, cette terrible maladie que Fournier et Vaidy croyaient plus meurtrière que le typhus, la fièvre jaune et la peste. Il ne reste d'autre alternative, dans un hôpital encombré, que de rester spectateur des pertes de chaque jour, ou de faire cesser l'encombrement par des évacuations de malades, ce qui a un inconvénient non moins grave, celui de répandre au loin le fléau.

Lorsque la dyssenterie offre une certaine gravité, les ressources de la médecine sont en général très-précaires, même au milieu

des conditions hygiéniques les plus favorables. Ce sont les applications de sangsues au fondement qui nous ont donné les résultats les plus immédiatement utiles. Mais on ne peut pas toujours y recourir, ou bien il y a un terme à leur emploi, et lorsque la maladie se prolonge, on est réduit à courir les hasards des médications si nombreuses et si diverses vantées tour à tour par les auteurs. J'avais souvent employé avec succès, dans des cas isolés et offrant peu d'intensité, le sulfate de soude ou de magnésie donné tous les jours ou de deux jours l'un, le matin, à la dose d'une once. La gravité des cas m'a détourné cette fois de cette médication. Chez quelques malades, une légère infusion de racine de rhubarbe additionnée d'extrait d'opium a paru produire de bons effets. J'ai essayé, mais sans succès, dans la période avancée, l'eau de chaux unie au lait ou à la décoction de quinquina, l'application endermique de l'acétate de morphine sur l'abdomen, des lavements au nitrate d'argent, etc. Mais lorsqu'on se figure les dégats dont le gros intestin est alors devenu le siége, ces énormes boursouflements muqueux, ces parois infiltrées, ulcérées, profondément dégénérées, on s'étonne peu de n'obtenir aucun avantage dans une lutte aussi inégale.

Éruptions varioliques. — Contrairement à ce que l'on observe communément ailleurs, c'est en hiver ou au printemps que la variole se montre à Anvers, et elle disparaît en été.

Après avoir été très-rare pendant les années 1845 et 1846, elle reparut et régna avec assez d'intensité à la fin de l'hiver et au printemps de 1847.

Elle se manifesta de nouveau, mais sans prendre autant d'extension, aux mêmes époques de 1848.

Enfin le trimestre d'hiver de 1849 nous amena encore des cas de variole qui furent moins remarquables par leur nombre que par leur intensité. C'est en janvier qu'ils furent les plus nombreux.

Ils furent au nombre de 13, dont 3 confluentes, 6 semi-confluentes et 5 discrètes. Plusieurs de celles de ces deux dernières catégories étaient des varioles modifiées ou des varioloïdes. Nous n'avons pas rencontré de varicelle.

Quatre malades n'offraient pas de traces de vaccination, 2 parmi les varioles confluentes et 2 parmi les semi-confluentes.

Un malade, qui déclarait avoir été vacciné, a succombé à la variole confluente le 12e jour de l'éruption. La face était devenue le siége d'une suppuration ichoreuse d'une extrême fétidité et le délire vint mettre fin à ce hideux spectacle.

La salivation s'est montrée dans tous les cas de quelque inten-

sité. L'éruption s'étendit fréquemment à la muqueuse du larynx et de la trachée-artère. Cet accident, sinon toujours grave, est extrêmement pénible pour les malades. Il donne lieu à une toux douloureuse, à une sensation de déchirure dans la gorge, à l'altération de la voix. Ce sont les souffrances dont les malades se plaignent le plus. Plusieurs eurent un grand nombre d'abcès sous-cutanés pendant la période de dessiccation.

Le traitement de la variole est comme on sait très-simple. Des boissons adoucissantes, un air frais et pur et la diète suffisent dans les cas légers et dans ceux de moyenne intensité. Je n'ai pas négligé les fumigations de chlore ou les aspersions d'eau chlorurée autour des lits des malades, lesquelles détruisent si efficacement l'odeur fétide caractéristique des pustules en suppuration. De petites applications de sangsues au larynx ou dans la fosse sus-sternale ont allégé les souffrances causées par l'extension de l'éruption à la muqueuse des voies aériennes.

Dans les cas graves, l'économie détériorée et affaiblie lutte contre une suppuration qui tend encore à accroître la débilité. La mort, qui survient quelquefois inopinément du 10e au 12e jour dans les varioles confluentes, ne serait-elle pas, comme le pensait Dehaen (*Ratio medendi, pars II, cap III, de variolis*), le résultat d'une résorption purulente, du transport du pus *cum sanguine ad vitalia loca?* Et la détérioration, la faiblesse dans laquelle est tombé l'organisme n'est-elle pas très-propre à favoriser cette résorption?

C'est pour tâcher d'empêcher ce funeste résultat que j'ai toujours cherché de bonne heure à soutenir les forces du malade par une légère alimentation et particulièrement par l'emploi d'une décoction de quinquina ou d'une solution de sulfate de quinine à petites doses. Cet accident s'est montré très-rarement depuis que j'ai adopté cette méthode.

Je n'ai pas eu recours aux applications d'onguent soufré, d'onguent mercuriel ou d'emplâtre de Vigo sur la face. Dans les varioles modifiées, si fréquentes aujourd'hui, l'éruption est souvent incomplète, la dessiccation prompte, et j'ai craint de faire une chose inutile et d'attribuer à l'application médicamenteuse ce qui n'est qu'un effet naturel de la maladie.

Un soin qui m'a toujours paru très-important, c'est celui de chercher à modérer la tuméfaction de la face qui survient constamment à l'époque de la suppuration dans les varioles graves, et d'empêcher les paupières de se tuméfier et de rester opiniâtrement fermées; on sait que ce peut être la source des accidents les plus fâcheux.

Dans quelques cas, des sangsues ont été appliquées à la base de

la mâchoire inférieure et ont produit des effets utiles, mais incomplets, sur la tuméfaction de la face. Un moyen qui m'a mieux réussi et auquel j'ai constamment recours, hors les cas de variole bénigne, ce sont des applications, sur le visage, d'une eau alcoolisée froide, dans la proportion d'une once d'alcool par livre d'eau.

Du 4e au 7e jour, lorsque l'aréole inflammatoire qui entoure la pustule s'étend davantage, que le tissu cellulaire sous-cutané se tuméfie, que la face commence à se gonfler, deux compresses oblongues, trempées dans ce mélange et légèrement exprimées, sont appliquées depuis le haut du front jusqu'à la base de la mâchoire inférieure, de manière à ce que, se croisant un peu sur le front et s'écartant plus bas, elles ne laissent à découvert que le nez et la bouche. On peut les maintenir sur le front par un léger tour de bande. On les renouvelle à mesure qu'elles s'échauffent. J'emploi depuis longtemps ces mêmes fomentations alcooliques réfrigérantes dans les érysipèles graves de la face qui ont de la tendance à gagner le cerveau ou les méninges (voy. *Archives générales de médecine* de Paris, avril 1833, p. 492).

Ce moyen m'a paru modérer l'inflammation et la tuméfaction de la face dans les varioles intenses et concourir à éloigner les accidents qui ont tant de propension à envahir les yeux et l'encéphale.

Ophthalmies. — Pendant les mois d'avril et de mai, une température froide et humide et des vents très-variables et assez vifs donnèrent naissance à foule d'affections catarrhales. On ne rencontrait partout que coryza, angines, bronchites, diarrhées. Il s'y joignit un assez grand nombre de conjonctivites. Sur 25 affections oculaires reçues à l'hôpital pendant ces 2 mois, 16 présentèrent les caractères de l'ophthalmie catarrhale. Le reste était composé en majeure partie d'ophthalmies scrofuleuses et de kératites.

Parmi ces 16 malades, 6 n'avaient d'abord qu'un œil affecté. C'était toujours le droit. L'œil gauche était sain, sans injection des muqueuses palpébrales, sans traces de granulations. Mais celui-ci se prenait à son tour après quelques jours de durée, ou lorsque déjà le premier était en voie d'amélioration.

Tous les autres avaient dès leur entrée les deux yeux affectés. Chez l'un d'eux il existait un chémosis séreux très prononcé et deux offraient les signes de la complication rhumatique.

La salle des ophthalmiques, dans laquelle les malades étaient d'ailleurs confinés par le mauvais temps, se trouva bientôt presque remplie par cette affluence et, bien qu'elle soit assez vaste et aérée, les malades se ressentirent de cette agglomération.

Et c'est un fait bien digne d'attention que les maladies des membranes muqueuses de l'œil sont plus intenses, plus difficiles

à guérir lorsque les malades sont agglomérés que quand on les traite isolément.

Pour expliquer ce fait, il n'est pas nécessaire d'imaginer un principe particulier, un virus spécifique. Cette hypothèse, et celle d'un contact immédiat indispensable, sont tout aussi inutiles pour se rendre compte de la propagation du mal parmi des individus encombrés. Les maladies qui affectent les muqueuses en général, sont susceptibles de s'aggraver mutuellement et de se communiquer, non seulement par contact immédiat, mais encore par infection à distance lorsque les malades sont nombreux, ou que ces affections sont graves et étendues à de larges surfaces. Il en existe assez d'exemples et les médecins des hôpitaux n'en acquièrent que trop souvent la preuve.

A d'autres époques, une boisson sudorifique et des pédiluves chauds, aidés de la chaleur du lit, pendant deux ou trois jours, puis un purgatif et de légères frictions autour des yeux, et plus tard sur les paupières, avec la pommade de précipité rouge mettaient bientôt fin à la maladie.

Cette fois le mal plus résistant, montrant même de la tendance à s'aggraver, exigea l'emploi de moyens plus actifs. Comme je le faisais souvent autrefois, j'eus recours, dès le 3e ou 4e jour, à des instillations d'une solution de nitrate d'argent, à trois grains par once d'eau distillée, répétées matin et soir, et quelques jours de leur usage suffirent chez tous les malades pour faire disparaître toute trace d'injection de la conjonctive scléroticale.

Une température douce et égale, qui survint vers la fin de mai et permit la promenade au grand air, contribua à hâter les progrès de la guérison. Il est inutile d'ajouter que des médications spéciales furent mises en usage chez les sujets lymphatiques et pour combattre les complications.

Ces petites épidémies de conjonctivites catarrhales ont cela de fâcheux dans l'armée, que, sous l'influence des agglomérations d'individus, elles laissent à leur suite et répandent davantage, sous la forme latente, c'est-à-dire sans que personne s'en doute, ces engorgements muqueux plus ou moins prononcés des paupières, qui font placer plus tard ces affections dans la catégorie de l'ophthalmie de l'armée.

La même chose se passe cependant dans toute autre agglomération de personnes, ainsi que des faits nombreux l'ont démontré. J'en ai cité plusieurs dans mon travail intitulé : *De l'ophthalmie qui règne dans l'armée belge*, etc., page 200.

Deux malades atteints d'ophthalmie gonorrhoïque furent reçus à l'hôpital vers la même époque. Ils furent placés isolément. Chez

l'un et l'autre l'œil droit était et resta seul affecté. Les conjonctives de l'œil gauche étaient parfaitement saines, de sorte qu'on ne peut accuser l'ophthalmie dite de l'armée d'avoir disposé ces sujets à contracter cette grave maladie.

Chez l'un de ces malades, ce ne fut que le 5e jour, à la troisième inspection du canal de l'urèthre, que l'on découvrit l'écoulement, soit que cet écoulement eût été adroitement dissimulé, ou, ce qui est plus probable, parce qu'il était encore à son début ou même supprimé d'abord. Il ne tarda pas à devenir d'une extrême abondance. Chez ce malade, la cornée devint promptement le siége de graves altérations. L'autre guérit sans accidents.

Ils furent traités tous deux par la cautérisation avec le nitrate d'argent, une fois faite, et par d'abondantes évacuations sanguines dont l'emploi se trouva indiqué par des douleurs vives et persistantes à la tempe et à la paupière supérieure.

Les blessés et les autres catégories de malades n'ont rien présenté qui mérite une mention particulière.

Le nombre des malades reçus à l'hôpital pendant le semestre fut de 1025, savoir :

Fiévreux.	489
Blessés.	175
Ophthalmiques.	48
Vénériens.	155
Galeux.	158
Total. . .	1025
Restants en traitement du semestre précédent. . .	151
Total général. . .	1176

Au 30 juin, il restait 159 malades en traitement.

Il y eut 23 décès, savoir : par suite de choléra, 5; de fièvre typhoïde, 1; de gangrène de la bouche, 1; de dyssenterie, 3; de bronchite capillaire, 1; de pleuro-pneumonie, 1; de pneumonie chronique, 1; de phthisie tuberculeuse, 4; de lésion organique du cœur, 2; de méningite, 1; d'hydrocéphale aiguë, 1; de variole confluente, 1; de scorbut de mer, 1.

Anvers, 8 juillet 1849.

(*Archives belges de médecine militaire*, juillet 1849.)

TUMEUR BLANCHE DU GENOU GUÉRIE PAR L'EMPLOI DE LA POMMADE AU NITRATE D'ARGENT;

Par S. Duval, médecin

L'enfant d'un infirmier, Wickx, Charles-Joseph-Désiré, âgé de 7 ans, d'une constitution éminemment scrofuleuse, fit sur la glace, en février 1847, à Termonde, une chute sur le genou gauche, qui produisit une forte contusion.

Le médecin consulté prescrivit d'y appliquer des compresses trempées dans de l'eau salée ; quelques jours après, il exerça une compression, et au bout de quinze jours, il cessa tout traitement. Depuis cette époque, l'enfant se plaignait de douleurs de temps à autre, et ne pouvait ni étendre la jambe, ni marcher sans boîter.

Ses parents le laissèrent dans cet état jusqu'en mai 1848 ; alors, il ressentit une violente douleur, et le père me pria de vouloir lui donner des soins.

A mon arrivée, je trouvai le petit malade dans les conditions suivantes :

Le membre pelvien gauche était amaigri, l'articulation du genou chaude et douloureuse, la rotule déviée en dehors, les condyles considérablement tuméfiés, les téguments tendus et luisants, les surfaces articulaires paraissaient soudées, et le membre était ainsi maintenu dans la semi-flexion. Le malade présentait d'ailleurs les caractères propres à la diathèse scrofuleuse.

Bien que la lésion tirât son origine d'une cause traumatique, je n'en étais pas moins convaincu de toute la part d'influence de l'état cachectique du sujet dans le développement de la maladie. Je prescrivis un régime tonique, et administrai l'huile de foie de morue, à laquelle je dus bientôt renoncer parce que la tolérance ne put s'établir. Je crus devoir néanmoins combattre l'inflammation articulaire par des applications de sangsues, répétées de jour à autre dans le principe, des cataplasmes émollients et le repos absolu du membre. Je remplaçai au bout de quelques jours l'usage des sangsues par des onctions mercurielles.

Ces divers moyens n'ayant pas amené d'amélioration bien évidente, je demandai l'avis de MM. Alexis et Pontus ; de commun accord nous employâmes tour à tour les vésicatoires volants et la compression, mais toujours sans succès. Je me proposais de recourir à d'autres topiques plus énergiques, lorsque je lus dans les *Archives de médecine militaire* du mois d'août dernier, une observation, relatée par M. le médecin de garnison Decaisne, de tumeur blanche du genou guérie par l'emploi de la pommade au nitrate d'argent, et je résolus de recourir au même moyen.

Je me servis d'abord d'une pommade composée d'un gros de ce

sel pour une once d'axonge, et fis deux frictions le premier jour. Le lendemain de l'application, le genou présentait une surface noire sur laquelle apparaissaient quelques phlyctènes analogues à celles que produit un vésicatoire dont l'effet n'a pas été complet. Je pus facilement enlever l'épiderme noirci, et je continuai ce traitement pendant dix jours, ayant soin toutefois, d'exercer sur la partie malade une légère compression.

Dans les premiers temps, une amélioration notable se manifesta, mais ensuite, comme elle me paraissait s'arrêter, j'augmentai la dose du sel argentique d'un demi gros par once de pommade, et le succès de la médication continua. Plus tard et progressivement, je portai la dose du sel à deux gros et demi par once. Pour activer l'effet de la pommade, j'enlevais chaque fois les feuilles épidermiques. Les applications étant douloureuses dans le principe, je fus forcé de les stater un jour sur cinq.

Pendant les intervalles de repos, je faisais recouvrir la tumeur de cataplasmes émollients et exécuter quelques mouvements dans le but de rétablir le jeu de l'articulation. Avant d'employer la pommade, je recommandais de faire des frictions sèches sur le membre.

Pendant toute la durée du traitement, j'eus soin de faire exposer le malade au grand air et de lui continuer une nourriture fortifiante.

En deux mois, j'obtins une guérison aussi complète que possible ; car les lésions qui restent, sont de nature à ne pouvoir être guéries. L'état actuel du membre est celui-ci : la rotule est légèrement déviée en dehors, presque inamovible, le condyle interne du fémur présente un développement anormal, et a sur son congénère une différence de cinq centimètres dans sa circonférence. Du reste, l'engorgement des parties molles de l'articulation est totalement dissipé. L'enfant n'éprouve plus aucune douleur ; il court, fléchit, étend presque complètement la jambe, et son état général est des plus satisfaisants.

Cette observation, que je n'ai point donnée plus tôt parce que je voulais être bien assuré de la solidité de la guérison, n'offre peut-être en elle-même qu'un médiocre intérêt après celles qui ont été publiées déjà ; mon but en l'écrivant n'a été que de constater un succès, et de rappeler l'attention sur un agent thérapeutique qui, bien que n'étant pas infaillible dans tous les cas, nous permet d'espérer les plus beaux résultats dans une affection si souvent rebelle jusqu'à ce jour à tous les traitements.

(*Archives belges de médecine militaire*, juillet 1849.)

OBSERVATION DE MORVE FARCINEUSE CHRONIQUE CHEZ L'HOMME;

Par F. Hairion, médecin.

Denutte, J.-B. âgé de 23 ans, cultivateur, est né à Bievum de parents forts et robustes ; il a lui-même toujours joui d'une brillante santé ; ses frères et sœurs présentent également une vigueur et une force physique remarquables. Avant cette maladie, Denutte avait, nous dit-il, le caractère vif, fougueux, batailleur ; il avait les joues rouges, les chairs fermes, et jouissait d'une grande force musculaire. Jamais il n'a éprouvé la moindre indisposition. Il n'a eu dans son enfance ni éruption de la peau, ni écoulement muqueux, ni engorgement glandulaire, ni ophthalmie : ces diverses maladies, indices non équivoques d'une constitution plus ou moins lymphatique, sont inconnues dans sa famille.

Pendant la mauvaise saison de 1845 à 1846, c'est-à-dire pendant six mois environ, Denutte a soigné trois chevaux morveux ; il couchait dans l'écurie occupée par ces animaux. Dans le courant de cet hiver, Denutte fut pris d'une douleur violente sous le sein du côté droit et dut garder le lit pendant plusieurs jours ; deux à trois ans plus tard, vers le mois de mai, il se plaignit d'un enchiffrènement qui apportait certaine gêne dans la respiration et s'accompagnait d'un écoulement de matière épaisse, inodore, s'échappant par intervalle avec assez grande abondance. Cet écoulement persista longtemps à cet état ; plus tard il diminua mais le malade n'en fut jamais entièrement débarrassé.

Dans les premiers jours du mois de janvier 1847, c'est-à-dire 7 à 8 mois après l'abattage des chevaux morveux qu'il avait soignés, Denutte entra au 1er régiment de chasseurs à cheval. Deux mois et demi plus tard, vers le milieu du mois de mars, apparut au bras gauche, un peu au-dessus de l'insertion du deltoïde, une petite tumeur indolente, sans changement de couleur à la peau, de la grosseur d'une noix et gênant peu les mouvements de ce membre. Cette tumeur grossit lentement, d'une manière progressive ; cependant il continua à faire son service pendant trois mois et ne s'adressa au médecin que lorsqu'il se trouva hors d'état, par le volume qu'avait acquis la tumeur, de continuer plus longtemps son service. Il fut immédiatement envoyé à l'hôpital. Bientôt la tumeur s'ouvrit spontanément et donna issue à une grande quantité de pus ; la peau fortement décollée et amincie dut être excisée; la cicatrisation n'eut lieu qu'au bout de trois mois.

Pendant son séjour à l'hôpital, l'enchiffrènement reparut et l'écoulement nasal devint plus abondant. En même temps, une petite dureté sans presque de saillie apparente, peu douloureuse, se dé-

veloppa vers la région du sac lacrymal du côté gauche. Le malade n'en parla pas au médecin, il quitta l'hôpital le 11 décembre 1847.

Il y rentra 50 jours plus tard. La tumeur avait alors acquis le volume d'une noisette ; elle était molle, indolente, sans changement de couleur à la peau ; elle atteignit plus tard le volume d'un petit œuf de pigeon, s'ouvrit et laissa échapper une assez forte quantité de pus. La cicatrisation s'obtint difficilement et d'une manière incomplète ; il resta une petite fistule qui donna issue à une matière muco-purulente. Mais déjà, une tumeur semblable à celle dont nous venons de parler s'était développée à l'angle interne de l'œil droit, elle parcourut les mêmes phases et se termina de la même manière que cette dernière. En même temps, le malade se plaignait de douleur dans la cavité nasale ; il s'en écoulait un pus parfois fort abondant et inodore.

La maladie, jugée de nature scrofuleuse, fut traitée par l'hydriodate de potasse et un régime alimentaire abondant et tonique; nonobstant ce traitement la maladie continua à faire des progrès. Denutte sortit enfin de l'hôpital après y avoir séjourné, à deux reprises différentes, un an et quelques jours, pour être dirigé sur le dépôt de son corps afin qu'il fut statué sur son sort. A cette époque Denutte conservait encore, nous dit il, un certain état d'embonpoint et un air de santé, mais bientôt après, privé du régime analeptique dont il avait fait usage pendant son séjour à l'hôpital, il maigrit rapidement, et sentit ses forces faiblir de jour en jour, en même temps que la maladie des fosses nasales faisait des progrès effrayants; l'écoulement nasal devint plus abondant et fétide; à plusieurs reprises le malade en retira des fragments d'os et des lambeaux de muqueuse, enfin il fut envoyé à l'hôpital de Louvain où il entra le 27 janvier 1849.

Voici l'état qu'il présentait à cette époque :

L'attitude du malade est celle d'un homme épuisé par de longues souffrances, il est d'une maigreur vraiment squelettique, sa peau jaunâtre, terreuse porte l'empreinte d'une altération profonde de l'économie. A l'angle interne des deux yeux, à l'endroit occupé par les ulcères dont nous avons parlé et sous le tendon du muscle orbiculaire, se voient deux cicatrices irrégulières, arrondies, d'un centimètre de diamètre, au centre desquelles se trouve un petit pertuis qui donne issue à une matière séro-purulente. Cette cicatrice est adhérente aux parties osseuses sous-jacentes, de manière à constituer sur ce point une interruption complète des voies lacrymales, ce dont nous nous assurons par les injections pratiquées par les points lacrymaux et par les pertuis fistuleux ; tandis que la pression exercée sur la partie supérieure du sac fait refluer par

les points lacrymaux une matière muco-purulente. La peau qui recouvre le nez n'offre rien de particulier; seulement le malade dit y éprouver un sentiment de froid incommode. Toute la cloison du nez a disparu, sauf le bord inférieur qui, sous forme de pont étroit, relie le lobule du nez à la lèvre supérieure ; les cornets inférieurs et les cornets moyens ont entièrement disparu ; toute la cavité nasale est tapissée par une muqueuse rouge, fongueuse, livide, recouverte sur quelques points de croûtes brunâtres et sécrétant une matière purulente d'une grande fétidité. La voûte palatine présente un ulcère profond, oblong, ayant deux centimètres environ dans sa plus grande longueur ; ses bords sont dentelés mais non décollés, son fond est grisâtre, le stylet y fait découvrir une carie de la partie osseuse correspondante. De sa partie postérieure, part une cicatrice sinueuse, saillante, s'étendant jusqu'à l'extrémité la plus reculée de la voûte palatine, trace d'un ulcère que le malade nous dit avoir existé déjà sur ce point et qui s'était entièrement guéri ; les amygdales et le fond de la gorge sont légèrement injectés. Au bras gauche, à la hauteur de l'insertion du deltoïde, on remarque une cicatrice arrondie de l'étendue d'une pièce de cinq centimes et ayant assez les caractères d'une cicatrice de brûlure.

L'appétit est peu prononcé, les digestions laborieuses, de temps en temps il existe de la diarrhée, et ces jours derniers les selles étaient un peu sanguinolentes.

Le pouls est petit, faible, à 100 pulsations par minute ; le soir il survient de la fièvre. Les organes thoraciques n'offrent à la percussion et à l'auscultation rien d'anormal qu'un bruit tout particulier, ressemblant à un petit bruit de soupape, et qu'on rencontre seulement par moments au niveau des grosses bronches. La respiration est un peu accélérée.

Dans l'ignorance des détails que le malade ne nous a fournis que plus tard, relativement aux soins qu'il a donnés à des chevaux morveux, je crois reconnaître dans la maladie que présente Denutte les symptômes d'une maladie syphilitique invétérée. Le traitement est donc dirigé en conséquence, mais sous son influence, les forces du malade se perdent avec une étonnante rapidité. C'est huit jours seulement après son entrée à l'hôpital, que Denutte m'apprend qu'il a soigné pendant six mois des chevaux morveux, quelque temps avant d'entrer au service. Dès lors, ne doutant plus de la nature de la maladie, je suspends le traitement anti-syphilitique, et le remplace par un régime tonique, que les organes digestifs ne supportent plus. Les forces se perdent de plus en plus, la fièvre augmente, les sueurs et la diarrhée colliquatives appa-

raissent, l'ulcère de la voûte palatine fait de rapides progrès, une ouverture de deux à trois lignes de diamètre fait communiquer entre elles les deux cavités buccale et nasale. Il s'exhale de ces cavités une odeur telle que, quoique le malade se trouve placé seul dans une grande chambre à 18 lits, dont une fenêtre est ouverte, et bien qu'on entretienne continuellement un dégagement lent de chlore, tous les infirmiers qui approchent du malade pour lui donner des soins éprouvent des nausées et des vomissements.

L'expectoration est abondante, purulente, et de temps en temps striée de sang; on n'y retrouve pas de trace de tubercules. La poitrine, examinée à plusieurs reprises avec tous les soins dont je suis capable, présente du râle sibilant et ronflant, et par intervalles, aucun bruit anormal ne se fait entendre. Du reste, elle ne présente ni matité, ni résonnance anormale, ni gargouillement, ni pectoriloquie. Les symptômes s'aggravent de jour en jour et le malade succombe le 9 mars.

L'autopsie cadavérique n'a pas été faite.

(*Archives belges de médecine militaire,* juillet 1849.)

MÉTÉOROLOGIE. — *Observatoire royal de Bruxelles.*

JUILL. 1849.	Baromètre réduit à 0°, à 9 h. du matin.	Température centigrade de l'air, à 9 h. du m.	Extrêmes de la température centigrade. Maxim.	Minim.	Quantité d'eau recueillie à midi en millim.	VENTS dominants.	ÉTAT DU CIEL OU ASPECT GÉNÉRAL DE LA JOURNÉE.
	mm.	°	°	°			
1	761,72	15,2	17,3	10,5	0,13	NE.-SO.	Très-beau.
2	755,19	16,1	22,6	11,4	4,07	SO.-ONO.	Variable le matin ; beau le soir.
3	754,77	15,7	20,5	11,4	»	SO.-O.	Nuageux, grand vent.
4	750,91	15,4	22.6	14,1	0,25	O.-OSO.	Sombre le matin ; pluvieux le soir.
5	751,75	15,8	20,2	11,3	7,00	ONO.	Sombre et pluvieux ; s'éclaircit le soir.
6	762,32	17,0	20,0	10.6	8,52	SO.-OSO	Superbe.
7	762,65	20,7	24,8	11,8	»	SO.-SSO.	Magnifique, pas un nuage.
8	760,20	24,7	30,0	15,3	»	SO.-NO.	Beau, très-chaud ; un peu de pluie, le soir.
9	762,09	22,4	32,8	18,5	0,13	NO.-NNE.	Superbe.
10	766,93	18,3	26,3	11,2	»	NE.-ENE.	Beau.
11	766,03	17,8	23,7	10,2	»	ENE.	Superbe.
12	765,40	18,9	24,9	11,3	»	ENE.	Superbe.
13	762,97	19,4	25,4	10,7	»	ENE.-E.	Superbe.
14	761,60	20,1	26,1	11,7	»	E.-N.	Très-beau.
15	759,76	17,8	25,5	12,2	»	NNE.	Très-beau.
16	759,13	19,9	25,5	11,9	»	NNE.-ENE.	Superbe.
17	755,44	20,9	26,2	12,5	»	ENE.-OSO.-O.	Beau le matin ; orageux le soir.
18	750,69	19,2	26,3	13,9	4,71	SO.-O	Très-beau.
19	748,45	16,8	22,3	12,9	4,07	OSO.-ONO.	Variable le matin ; beau le soir.
20	746,39	16,3	19,7	10,1	10,18	OSO.	Assez beau.
21	755,42	16,8	16,9	10,3	4,07	OSO.	Pluvieux.
22	759,99	17,3	20,5	11,9	8,52	OSO.	Nuageux.
23	755,98	19,8	22,7	10,7	»	SSO.-OSO.	Nuageux, pluie le soir.
24	750,74	17,5	23,5	11,7	6,12	SSO.-OSO.	Nuageux.
25	746,78	16,1	23,5	10,3	2,42	SO.	Nuageux ; le soir beau.
26	749,75	16,4	18,9	12,5	3,82	SO.	Pluvieux ; orage le soir.
27	754,97	17,8	20,9	11,5	13,24	OSO.-O.	Orageux ; beau le soir.
28	760,13	16,2	20,9	11,5	1,91	OSO.-O.	Beau.
29	756,65	19,0	23,2	13,4	»	SO.	Beau ; pluie le soir.
30	752,55	18,4	24,8	12,3	3,82	OSO.	Variable.
31	751,49	17,8	20,9	13,9	2,55	O.	Assez beau.

REPRODUCTION ET REVUE

DES

JOURNAUX ETRANGERS.

II. HYGIÈNE, DIÉTÉTIQ., PHARMACOLOGIE ET TOXICOLOGIE.

HYGIÈNE. — 1. *De la ventilation appliquée à l'hygiène militaire*; par M. le docteur PAPILLON, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Belfort.

(Suite : *voir* t. V, mai, 1849, p. 13.)

(Annales d'hygiène publique et de médecine légale, mai 1849.)

CHAPITRE III. — *Ventilation forcée et spontanée.* — La ventilation forcée remplirait-elle les conditions du programme? Passons ses méthodes en revue.

1° *Flabellation.* — Dans un lieu clos, l'agitation de l'air ne procure que de la fraîcheur ; si l'air a une issue, elle sert à généraliser et accélérer la ventilation. C'est ainsi que la flabellation est devenue, dans des temps calamiteux, un moyen d'assainir les hôpitaux de l'armée.

Si je me trouvais dans la triste nécessité de recourir à cet expédient, je voudrais en faire un jeu pour les convalescents et les infirmiers. Au lieu des vans, des tarares, mentionnés par Percy, et qui ne produisent pas des ondulations assez longues, j'attacherais au milieu du plafond, par deux de ses coins, une couverture ou un drap de lit; le bord inférieur serait tendu sur un bâton, une anse de corde compléterait l'escarpolète, et le même homme lui servirait de lest et de moteur.

2° *Insufflation.*—Les pompes, les soufflets, toutes les machines fondées sur le mouvement alternatif d'un piston, d'une membrane flexible, d'un diaphragme à charnière, comme le ventilateur de Hales, ont des défauts qui justifient le discrédit où elles sont tombées.

Les machines à propulsion sont préférées pour leur simplicité et le peu de place qu'elles occupent ; mais la vis pneumatique, la roue à palettes héliçoïdales, la roue à laquelle Désaguliers a donné son nom, et que M. Combes a perfectionnée, les meilleures

machines de ce genre, usent plus de moitié de la force motrice en résistances inutiles, qui grandiraient encore si l'air avait à parcourir un canal ramifié pour se répandre dans les divers compartiments d'un vaste édifice.

La continuité, sinon la quantité d'action à fournir pour la manœuvre des ventilateurs, empêcherait d'en infliger la corvée à des serviteurs.

Aurait-on recours à un moteur inanimé? L'allure vive d'une turbine ou d'un tourniquet hydraulique serait nécessaire pour communiquer directement à l'axe la vitesse de rotation voulue. Un moteur indolent, comme une machine à vapeur, dissiperait encore une partie de sa puissance en transmissions et transformations de mouvement.

A la fin du compte, l'on aurait un mécanisme coûteux dont l'effet utile serait hors de toute proportion avec le travail dépensé, et qui n'atteindrait pas même son but, car l'air affluerait plus abondant, là où il trouverait l'issue plus facile, et la ventilation n'aurait pas la régularité espérée.

3° *Aspiration.* — Les ventilateurs mécaniques ne gagneraient, à changer de sens, qu'un vice de plus, celui d'attirer de toute part, dans les habitations, l'air circonvoisin sans discernement et sans choix.

Les cheminées spéciales d'appel ne seraient guère préférables ; je ne parle pas des fourneaux ventilateurs que personne ne sera tenté de détourner de leur destination maritime.

D'après M. Péclet, l'appel de 6 m. cubes d'air coûterait 13 grammes de houille ($6 + 1,3 + 40 + 0,25 = 78$) ; mais, avec l'excès de température de 40°, portée en compte, l'écoulement des gaz, même dans une cheminée haute et large, serait très-lent et sujet à toutes sortes de contrariétés. Pour prévenir le mouvement rétrograde de la fumée, si fréquent en certains lieux et en certains temps, l'on serait contraint de sur-élever de beaucoup la température des cheminées, et par suite le chiffre de la dépense.

L'exécution rencontrerait d'autres difficultés. Une cheminée unique nécessiterait un tuyau d'aspiration à nombreuses racines. Si, pour éviter cette complication, on multipliait les cheminées, il faudrait des Vestales pour entretenir nuit et jour tant de feux. L'usage des lampes faciliterait le service, mais le devis serait encore plus effrayant.

La spécialité des tuyaux d'appel, dans les maisons, est d'*inodorer* les latrines.

Par leur construction, par leur multitude, les habitations

militaires ne comportent qu'un système de ventilation fondé sur le mouvement spontané de l'air et le concours gratuit des appareils de chauffage et d'éclairage.

§ 1er. — *Ventilation d'été.* —L'art de la ventilation spontanée consiste, en été, à régulariser l'effet des forces naturelles qui luttent contre la stagnation de l'air dans les lieux habités.

Indépendamment de la part qu'il prend aux perpétuelles agitations de l'atmosphère, l'air confiné tend à se mettre en équilibre de densité et de composition avec l'air ambiant, équilibre sans cesse rompu par la présence de l'homme.

1° Dilaté par la chaleur, raréfié par l'humidité, l'air des habitations encombrées tend ordinairement à s'élever, nonobstant l'acide carbonique qui l'appesantit; il a parfois une tendance contraire par suite de la raréfaction de l'air circonvoisin, mais l'égalité de pesanteur est un accident rare et de courte durée.

2° Une cause moins active et plus persévérante du renouvellement de l'air habité, est le changement qui s'opère dans sa constitution.

On sait que les fluides élastiques ont la propriété de se répandre en tout sens dans l'espace jusqu'à une certaine limite de hauteur où la force répulsive des molécules épuisée est vaincue par l'attraction de la terre. Ainsi les gaz et les vapeurs en excès dans une habitation font, pour s'épancher au dehors, un effort proportionné à leurs tensions respectives, et l'oxygène, obéissant à la même loi, fait effort en sens contraire pour s'insinuer dans les habitations à mesure qu'il s'y consomme.

3° Enfin, les courants atmosphériques font sentir leur influence salutaire dans les enceintes le mieux fermées, de même que les fluctuations de la pression barométrique.

Au total, plus la captivité de l'air a été longue et étroite, plus il acquiert de forces pour s'évader. C'est pour cela qu'il pénètre toujours assez d'air frais dans les habitations pour l'entretien de la vie et que les exemples d'asphyxie par l'air non renouvelé sont si rares.

Pour que la ventilation spontanée ne chôme point, il importe que par la largeur, le nombre et la disposition de ses communications avec le réservoir commun, l'air confiné ait la faculté d'exécuter tous les mouvements auxquels il est sollicité, soit par la diversité de composition, soit par la différence de densité, soit par l'inégalité de pression.

1° La diffusion est comme l'évaporation ; sa rapidité est proportionnelle à la surface libre du fluide qui s'exhale ; la pression de l'atmosphère la gêne, l'agitation la favorise, elle est très-lente

dans le sens opposé à celui où le gaz est porté par sa pesanteur spécifique, comme le prouve la stagnation de l'acide carbonique dans les cavités qui n'ont d'issue que par le haut. C'est un motif de préférer les ouvertures latérales, qui conviennent à toutes les densités.

2° La vitesse du mouvement dû à la légèreté ou à la pesanteur relatives de l'air dépend de la hauteur motrice. Les conditions qui le favorisent sont deux orifices de même dimension, situés l'un à la partie la plus élevée, l'autre à la partie la plus déclive, afin qu'il y ait entre eux une grande différence de niveau et que l'air puisse s'écouler en totalité par l'un ou par l'autre.

3° Les vents directs exercent sur les ouvertures une pression proportionnelle au carré de leur vitesse. Cette pression diminue avec l'angle d'incidence et se change en aspiration quand l'angle devient négatif. Dans les deux cas, l'air inégalement comprimé fuit du côté de la moindre pression, suivi par l'air extérieur qui le remplace. Or, pour que cette circulation transversale produise un effet uniforme et utile, il faut des orifices d'entrée et de sortie multiples, diamétralement opposés et symétriquement répartis.

Dans mon projet, un couple d'ouvertures, que je nomme *trachées* par analogie, correspondrait à deux lits dans les hôpitaux, à quatre dans les casernes.

Deux rangs de trachées seraient pratiqués dans les murs extérieurs, les hautes d'un côté, les basses du côté opposé.

A défaut de deux murs parallèles en contact avec l'air libre, les cloisons ou murs mitoyens seraient percés en regard des trachées, et les deux pièces contiguës considérées comme n'en faisant qu'une.

Les trachées hautes seraient de préférence tournées au sud, afin de profiter des courants ascendants qui se produisent sur la façade méridionale des édifices ; on aurait soin surtout de ne pas les exposer aux vents pluvieux ou impétueux. L'exposition des trachées basses attirerait la première attention si l'on avait à se garder contre des émanations incommodes ou dangereuses. En tout cas les trachées de même nom auraient même orientation afin que l'air ne passe pas d'un étage à un autre.

Grâce à ces dispositions, quelque direction que prenne l'air usé, l'air frais ou tiède, qui lui succédera, se distribuera par couches horizontales de même densité, lesquelles s'élèveront ou s'abaisseront progressivement jusqu'à ce qu'elles soient à leur tour usées et expulsées ; au lieu que s'il se trouvait une issue au

niveau des orifices d'accès, il s'établirait de l'un à l'autre un courant où l'air pur dominerait.

C'est ce qui arrive dans les salles d'hôpital où l'on a pratiqué les deux rangs de ventouses au niveau du sol, dans le naïf espoir que l'acide carbonique s'écoulerait par cette voie.

Les gaz mélangés ne se séparent pas plus que l'eau et l'alcool, et M. Lassaigne a trouvé, ainsi qu'on devait s'y attendre, l'acide carbonique également réparti dans toute la masse d'air limité qui a servi à la respiration.

La liberté de circulation de l'air serait intolérable, si les excès n'en étaient réprimés par des régulateurs mieux à leurs fonctions que les persiennes, les roues à ailettes et autres appareils à plans inclinés, dont l'utilité se borne à dévier ou disperser le courant d'air, sans exercer l'influence requise sur la dépense des orifices.

D'après nos précédentes fixations, chaque trachée, vu le rôle inverse des deux ordres, aurait à fournir 12 m. cubes d'air par heure. Nous voulons, par convenance, que ce tribut soit acquitté par des ventilateurs de deux décimètres de côté au plus, et avec une vitesse moyenne d'écoulement de quatre à cinq décimètres par seconde.

Les ingénieurs décideront du choix et modifieront à leur gré la forme des régulateurs dont nous donnons ici les principaux types.

Tubes. — Le vent ne se réfléchit point angulairement, mais suit la direction des surfaces qu'il rencontre. Il lui serait donc défendu d'entrer, par aucun chemin, dans une ouverture qui serait protégée à distance par une surface plane, parallèle à son contour, si la surface était infiniment grande par rapport à la distance. Le dispositif suivant serait donc un préservatif sûr contre les coups de vent aussi bien que contre la pluie.

Fig. 1re. *Tube annulaire.* — De $0^m,1$ de diamètre. — Se retournant contre l'édifice dont il est sorti. — Se terminant par une section parallèle au mur et peu éloignée.

Grillages. — On sait que les résistances opposées au mouvement du gaz croissent comme le carré de la vitesse. Rien que par la division des veines d'air, les changements de direction, l'étendue des frottements, on modérerait à volonté la violence du vent; mais plus on apporte ainsi d'entraves à la circulation, plus doit être grande la somme des orifices. Les cabanes en paille sont des grillages complets, c'est leur salubrité.

Les grillages ci-après décrits ont $0^m,20$ de côté, et dans l'espace d'une heure, ils fourniraient les 12 mètres cubes d'air

demandés, en supposant la vitesse d'écoulement de $0^m,41$ par seconde environ.

Fig. 2. Grillage éclairant. — Triple grille formée de barreaux de $0^m,03$ de largeur, séparés entre eux par des intervalles de $0^m,01$, — la grille intermédiaire est en verre, — distante de $0^m,05$ des deux autres dont elle obstrue les jours.

Fig. 3. Grillage filtrant. — Châssis tendu d'une toile métallique très-fine dont les fils occupent les trois quarts de la surface.

Fig. 4. Grillage désinfectant. — Dans le voisinage d'un établissement insalubre, d'un foyer d'infection, voire même dans un temps d'épidémie, si le cas s'offrait de purifier l'air par un antidote solide, on glisserait dans les trachées basses des tiroirs à claire voie, pleins de la substance absorbante ou décomposante en gros fragments. La chaux vive, par exemple, en desséchant l'eau, précipiterait les matières organiques auxquelles l'eau sert de véhicule ; le pouvoir absorbant du charbon ne serait pas moins souvent utile ni plus dispendieux, car le charbon saturé non plus que la chaux hydratée, ne perd point de sa valeur.

Soupapes. — Les soupapes seraient les meilleurs régulateurs, elles seules ont l'instinct de rétrécir le passage de l'air à mesure qu'augmente la vitesse du courant et de l'arrêter à point nommé.

En limitant sa vitesse d'écoulement à 1 mètre par seconde, la ventilation ne deviendra jamais incommode, et plus les orifices seront larges, plus elle approchera de la constance. Nos soupapes sont à double sens ; si elles n'obéissaient qu'à l'impulsion du dehors, l'abus qu'elles ont mission d'empêcher renaîtrait à l'occasion d'une fenêtre ou d'une porte ouvertes.

Fig. 5. Soupape à ailettes. — Roues en bois de $0^m,1$ de rayon et $0^m,04$ d'épaisseur. — Ailettes au nombre de huit, en forme de prismes triangulaires obliques, séparées par des vides égaux à elles et terminées (au lieu de surfaces gauches difficiles à travailler) par des plans inclinés de 45° sur le plan de la roue et croisant son axe par le milieu. — Trois roues pareilles juxtaposées forment, par leur rapprochement, des orifices brisés. — La roue intermédiaire mobile sur l'axe commun est tenue en équilibre stable par la position excentrique de son centre de gravité. — Ses déviations, soit à droite, soit à gauche, sont bornées à l'amplitude nécessaire pour clore les orifices.

Fig. 6. Soupape à cylindre. — Deux quarts de cylindre, en tôle étamée ou vernie, emboîtés l'un dans l'autre de $0^m,20$ de rayon et autant de hauteur. — Terminés d'une part par un plan horizontal et supérieur, appartenant au cylindre enveloppant, d'autre part par un plan vertical et interne appartenant au cylindre

enveloppé. — Ce dernier plan mobile autour de l'axe, est percé dans toute sa hauteur d'une ouverture de $0^m,07$ de large, laquelle est masquée par une pièce plus grande fixée à $0^m,035$ en avant et faisant contre-poids à la partie cylindrique.—Les surfaces cylindriques ont chacune deux fentes longitudinales de $0^m,035$ de hauteur, lesquelles se correspondent dans l'état de repos et se ferment de haut en bas ou de bas en haut, quand la force du courant fait basculer la pièce mobile.

Dans cet appareil, ainsi que dans le précédent, la section des orifices équivaut à 133 centimètres carrés. Convenablement pondérés, ils se fermeront à demi quand le courant filera $0^m,5$ par seconde, et dans cet état de demi-occlusion et de demi-vitesse ils débiteront leurs 12 m. cubes. La section du courant, variant ensuite en raison inverse de sa rapidité, le produit sera quasi-constant; mais ces soupapes exigent un fini d'exécution qui en restreindra l'emploi. En voici de plus simples.

Fig. 7. *Soupape à balle.*—Balle sphérique de $0^m,08$ de rayon, —bourrée avec une matière filamenteuse,—suspendue par deux points au milieu d'une caisse cubique de $0^m,20$ de côté, dont les deux faces libres ont une ouverture de $0^m,1$ de diamètre, laquelle se ferme hermétiquement par l'approche de la balle.

Fig. 8. *Soupape à volets.* — Cloison percée de trois créneaux équidistants de $0^m,20$ de hauteur, sur $0^m,02$ de largeur et dont les faces font entre elles un angle de 30° ouvert en haut. — Deux volets composés de trois barreaux de $0^m,035$ de largeur, lesquels bouchent les créneaux lorsque le vent les pousse contre la cloison à laquelle ils sont suspendus par des lanières en cuir.

Fig. 9. *Jalousies mobiles.* — Planchettes formées de deux plans faisant entre eux un angle de 60° ouvert en bas, mobiles autour de la ligne d'intersection, s'abaissant dans un sens ou dans l'autre, par l'impulsion du courant jusqu'à joindre, en la débordant, la planchette au-dessous.

Les jalousies mobiles sont spécialement destinées à la ventilation des corridors et des chambres longues, éclairées par les extrémités.—Elles n'ont pas de dimensions fixes.

Tambours. — Il est encore un moyen de mesurer, pour ainsi dire, l'air qu'on donne aux habitations, c'est le mécanisme des doubles portes régularisé et mis en mouvement par la force empruntée d'un poids ou d'un ressort.

De toutes les formes de tambour que j'ai imaginées, celle-ci est la plus élégante.

Fig. 10. *Pendule pneumatique.* — Composé d'un cylindre

creux faisant l'office de balancier, enveloppé dans un autre cylindre qui s'adapte à l'ouverture circulaire d'une paroi mince et verticale. — Les quatre fonds ont chacun douze ouvertures angulaires dont le sommet est tronqué et la base égale au sixième du rayon. — La correspondance des jours est combinée de façon qu'à chaque oscillation le récipient communique tour à tour avec l'air libre, puis avec l'air confiné. — Un mouvement de pendule simplifié fait marcher le ventilateur pendant vingt-quatre heures, sans peine, attendu qu'il n'a de résistance à vaincre que celle des frottements inévitables.

A l'aide des agitations de l'atmosphère, de la différence des densités et des constitutions, le récipient échange alternativement son contenu avec l'espace ouvert. L'échange plus ou moins complet dépend de la longueur du balancier et de la grandeur du diamètre, par rapport à l'épaisseur du tambour. Si l'on pouvait compter sur le maximum d'effet, une pendule pneumatique, de la contenance de 6,66 litres, battant les demi-secondes, distribuerait 24 mètres cubes d'air par heure.

C'est le seul ventilateur qui sache se passer de contr'ouverture; les locaux qui ne se prêtent pas à la circulation de l'air devraient tous en être pourvus.

§ II. — *Ventilation d'hiver.* — Le tableau D montre qu'en général la ventilation continue n'avancera pas l'époque où le besoin de feu se fait sentir, si ce n'est dans les hôpitaux, dont les habitants, refroidis par la diète et l'inaction, seront en outre gratifiés d'une double ration d'air.

Déjà beaucoup d'édifices publics sont chauffés et ventilés par le même appareil. Les bénéfices de l'alliance sont manifestes, stipulons-en les conditions au point de vue particulier de l'hygiène militaire.

Les grands appareils à circulation d'eau, de vapeur ou d'air chaud ont leurs inconvénients, voire même leurs dangers; importés dans les habitations militaires, ils y perdraient leur unique avantage. Trop souvent on aurait à regretter d'avoir fait de grands frais pour chauffer économiquement un hôpital aux trois quarts vide, ou une caserne déserte.

La pluralité des appareils non-seulement permet de proportionner la dépense à l'effectif présent, elle intéresse aussi le bien-être du soldat, pour qui c'est une distraction de s'assembler autour du foyer, et souvent, au besoin, de se pénétrer de calorique rayonnant.

Le mérite d'un appareil de chauffage est de brûler complétement le combustible et d'utiliser également la puissance

calorifique ainsi que la puissance dynamique qu'il recèle.

De même que ce serait une faute de rendre inutile à la ventilation l'appel du foyer en l'alimentant d'air pris à l'extérieur, c'en serait une autre d'étendre les attributions du tuyau chargé d'exporter les produits gazeux de la combustion. On sacrifierait ainsi, sans raison, l'effet calorifique à l'effet dynamique, vu que le calorique détourné au profit du tirage est perdu sans retour pour la température du lieu, tandis que le calorique consacré au chauffage ne laisse pas de communiquer à l'air du lieu une force de locomotion disponible.

Le meilleur foyer est donc un poêle, placé au milieu de l'espace à chauffer, en aspirant l'air et y laissant toute la chaleur dégagée par le combustible, moins la fraction qu'emporte l'air brûlé, réduit au volume indispensable à la combustion et refroidi au degré indispensable au tirage.

Dans un local chauffé par un poêle ordinaire, on pourrait donner à la ventilation tout l'essor qu'exigerait la population la plus dense, mais l'ascension de l'air brûlé produit des courants d'air froid, d'autant moins profitables à la ventilation qu'ils parcourent un moins long circuit, et d'un autre côté l'ascension de l'air chauffé par les parois du foyer, si on lui ouvrait une issue par le haut, occasionnerait une prompte déperdition du calorique, au détriment de la région inférieure.

Le seul moyen de mettre d'accord la ventilation avec le chauffage est de disposer l'appareil à chauffer l'air neuf avant son introduction, et l'on obtiendrait même le maximum des deux effets, si l'air sortant se trouvait le moins pur et le moins chaud. Ceci dépend de la situation des orifices.

Des orifices d'évacuation situés à la partie la plus élevée, commandent des orifices d'accès très-nombreux et répartis sur toute la surface du sol, sans quoi les veines d'air chaud sortiraient presque sans mélange. C'est le mode de distribution usité lorsque l'air chaud a sa source au-dessous du sol. Il a le désavantage d'inviter l'air froid à pénétrer par les ouvertures basses, et ne jouit pas du prétendu privilége de fournir à la respiration un aliment toujours pur, car la division du courant d'air chaud engendre sa confusion très-prochaine avec l'air refroidi des contre-courants.

L'air chaud est bien mieux utilisé quand on le contraint à ressortir par la partie inférieure, surtout si le courant est assez volumineux et part d'assez haut pour ne point augmenter beaucoup de section avant d'arriver au plafond. Là, il s'épanouit en couches horizontales de même densité, lesquelles s'abaissent suc-

cessivement et sont, à l'heure où elles s'écoulent, les plus anciennes. Mais ce mode de circulation contrariant le penchant de l'air chaud, une impulsion est nécessaire pour décider le mouvement.

Le tirage d'un poêle, brûlant par heure un kilog. de boi ou un tiers de kilog. de houille, suffirait juste à ventiler un appartement occupé par deux hommes en santé ou par un malade, car le volume d'air strictement exigé par la combustion est pour un kilog. de bois ou un tiers de kilog. de houille d'environ 6 m. cubes (Péclet). Que serait-ce, en temps ordinaire, pour des casernes, même pour des hôpitaux, où pendant les froids les plus vifs, dans les salles les plus difficiles à chauffer, il se brûle rarement par malade et par heure, le tiers d'un kilog. de bois? Il faut donc à l'air un autre débouché et un autre mobile que l'appel du foyer.

L'emplacement rationnel du débouché complémentaire serait au pied de la cheminée, où aboutit le tuyau du calorifère; les trachées basses en tiendront lieu au besoin.

La disposition essentielle consiste à concentrer sur le courant ventilateur la majeure partie de la puissance dynamique développée par la combustion. La chaleur dégagée d'un kilog. de bois élève de 50° la température de plus de 120 m. cubes d'air ; vous en retiendrez ainsi les dix-neuf vingtièmes au service du chauffage et de la ventilation réconciliés ; et l'air chaud, refoulant de force l'air ancien de haut en bas, produira, en sens inverse, le même effet qu'une cheminée d'appel.

J'ai fouillé la riche collection de M. Peclet, j'ai vu les calorifères du Val-de-Grâce, cités avec éloge par M. Guérard. Aucun appareil, à moi connu, ne réalise, comme celui que je vais décrire, la pensée de donner à la colonne d'air chaud la même hauteur motrice qu'à la colonne d'air brûlé, et de les faire contribuer séparément, chacune dans la mesure de sa force, au renouvellement de l'air.

Fig. 11. *Caldaérifère.* — Poêle cubique, dans une position centrale surmonté d'une cheminée conique ou pyramidale, l'un et l'autre en fonte, — matière supérieure à toute autre pour la facile transmission du calorique.

Le foyer, approprié à l'espèce de combustible qui lui est destiné, est alimenté par l'air du lieu.

La cheminée monte verticalement jusqu'auprès du plafond où elle se continue avec un tuyau horizontal assez long pour refroidir le plus possible la fumée.

Le poêle est enfermé de trois côtés et la cheminée en totalité

dans une enveloppe à section constante. — Construite en briques ou autre matière lente à se refroidir, afin d'atténuer l'effet des inégalités du feu, — utilisant le rayonnement de la surface de chauffe dont elle double l'étendue.

L'espace intermédiaire où circule l'air chaud forme un canal d'abord très-étroit, lequel s'élargit graduellement, par suite de la conicité de la cheminée, en sorte que la vitesse de la veine rétrécie soit quatre ou cinq fois plus grande (Péclet) que la vitesse due à la hauteur, qui sera celle du local.

Bouches de chaleur latérales, multiples à l'extrémité supérieure du canal qui communique avec un caniveau pratiqué sous le plancher, chargé de puiser l'air extérieur à la source la plus pure et la plus voisine. — La prise d'air sera toutefois éloignée des courants ascendants qui contrebalanceraient l'appel, et protégée par un tube annulaire contre la force accélératrice des vents.

Les caniveaux seront assez larges pour rendre insignifiante leur résistance au passage de l'air, laquelle est proportionnelle au carré de la vitesse, à la longueur du tuyau et au contour de sa section.

La surface de chauffe directe serait calculée à raison de 2 m. carrés pour une consommation ordinaire de 1 kilog. de houille ou 2 kilog. 5 de bois par heure (Péclet).

En supposant que la moitié de la chaleur produite soit transmise par le tuyau conducteur de la fumée, par la paroi découverte du poêle et par son enveloppe, un caldaérifère brûlant l'équivalent d'un kilog. de houille à l'heure, donnerait les résultats suivants :

Chaleur produite	7,500t + 0,8 =	6,000
Dépenses du chauffage direct	(moitié)	3,000
Perte causée par le tirage.	18'' + 50° : 3 =	300
Chauffage de 54 rations d'air	162 + 50° : 3 =	2,700

La ventilation complémentaire aura coûté, terme moyen, 144 + 10 : 3 = 480 unités de chaleur, cinq fois moins que par une cheminée.

La température de 50°, que nous croyons nécessaire à la puissance du courant ventilateur, est certes trop faible pour carboniser les matières organiques contenues dans l'air ; on pourrait à l'occasion, l'élever davantage, si le pouvoir désinfectant de la chaleur était prouvé pour d'autres miasmes, comme il pourrait l'être pour celui de la variole (doct. Henry). Quant à la dessiccation apparente de l'air, il y aurait inconséquence à la redouter

dans des habitations encombrées qui pèchent toujours par l'excès contraire.

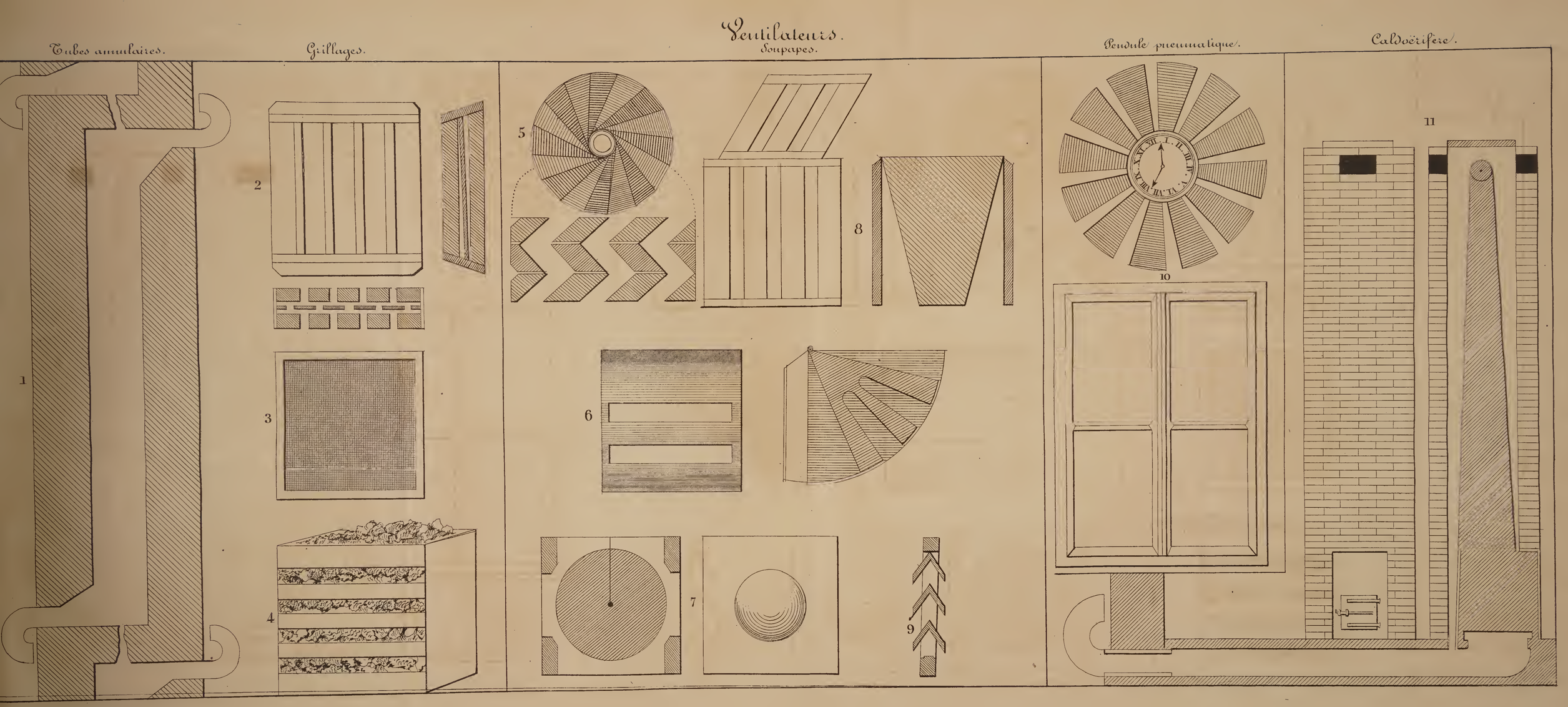
En plaçant la ventilation sous la dépendance du chauffage, on ne s'ôte point la faculté de la régler, tout en conduisant le feu suivant les exigences de la température.

Si l'air chaud n'affluait pas en excès, le froid pénétrerait de tous côtés ; il convient donc de lui laisser l'entrée libre et de poster les agents régulateurs aux orifices de sortie en fermant avec soin toutes les issues élevées. Quand le feu sera plus animé, les soupapes qui présideront à l'évacuation de l'air usé empêcheront l'air neuf de déborder en quantité surabondante, et lorsqu'il y aura lieu de restreindre la ventilation, à raison du nombre décroissant des consommateurs, on n'aura qu'à condamner une à une les trachées basses ou les ouvertures semblables qu'on aura pratiquées au pied de la cheminée.

Les caldaérifères fonctionneront tout l'hiver sans interruption ; le soin n'en sera sûrement pas négligé. On prolongerait la circulation de l'air longtemps après l'extinction des feux, en accumulant le calorique dans une enveloppe d'eau dormante ; ce serait une complication et non point une économie ; on n'épargne même pas beaucoup de combustible à laisser les habitants se refroidir durant la nuit, car il faut plus de feu le matin pour réparer le déficit.

Appareils d'éclairage. — Je n'ai plus qu'un mot à dire touchant l'éclairage des salles, cette cause d'insalubrité qu'il serait si aisé de convertir en un moyen d'assainissement en plaçant les lampes dans des cages en verre, — adossées au mur, — ouvertes par le bas, — surmontées, sans solution de continuité, d'un tube en zinc de dix centimètres carrés de section, et de deux ou trois mètres de hauteur verticale, lequel transverserait la première ouverture venue pour se terminer par une courbe annulaire. Un bec de lampe, brûlant quinze grammes d'huile à l'heure, consomme autant d'oxygène que la respiration d'un homme ; sa puissance dynamique, mise à profit, emporterait, avec les produits de la combustion de l'huile, autant d'air qu'en usent deux malades. Double bénéfice, d'autant moins à négliger qu'il se recueillerait la nuit et en toute saison.

Nous comptons, d'après M. Péclet, sur un dégagement de 9307° 0,8, 15 : 1000 = 112 unités de chaleur, capables d'élever 12 m. cubes d'air à 28° et sur une vitesse d'écoulement de 3^m,33 par seconde (0,1. 33,3. 5,600 = 12,000).


Tubes annulaires.
Grillages.
Ventilateurs.
Soupapes.
Pendule pneumatique.
Caloriifère.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

TOXICOLOGIE. — 2. *Cas d'empoisonnement par l'arsenic, suivi de la gangrène dite spontanée d'un des membres inférieurs;* par M. le professeur FORGET (de Strasbourg).

(Gazette médicale de Paris, N° 36, 1849.)

OBS. — Un homme de 63 ans, de forte constitution, teinturier, est judiciairement poursuivi pour cause de viol; il cherche à se donner la mort en avalant, nous a-t-il dit, environ 60 grammes d'acide arsénieux délayé dans un demi-verre d'eau-de-vie. Cela se passait le 10 juin 1848, à onze heures du soir. Une heure après survinrent des vomissements abondants, puis des coliques et des selles répétées. Trouvant la mort trop lente à venir, le patient se rend sur les bords du Rhin, remplit ses poches de cailloux et va se précipiter à l'eau, lorsque des douaniers l'aperçoivent, le saisissent et le conduisent à l'hôpital civil, où il arrive le 11 juin, à huit heures du matin, neuf heures après l'ingestion de l'arsenic.

État actuel. Corps robuste, trapu et doué d'embonpoint; facies pâle, altéré; faiblesse extrême; froid des extrémités, du nez et des oreilles; pouls petit et fréquent, langue humide et froide, vives douleurs abdominales, selles liquides, intelligence nette, réponses lentes, préoccupations sinistres, refus d'accepter les secours qui lui sont offerts, et que nous lui imposons de force. (On administre immédiatement une solution épaisse d'*hydrate de péroxyde de fer,* comme antidote, on la fait alterner, en raison du refroidissement général et de la petitesse du pouls, avec une *potion éthérée* (2 grammes d'éther sulfurique dans 100 grammes d'eau édulcorée.) En même temps des sinapismes sont promenés sur les jambes et les bras.)

A neuf heures. surviennent des vomissements répétés qui suivent l'ingestion de la solution ferrugineuse. La prostration, le froid des extrémités, la petitesse du pouls augmentent. On continue néanmoins le même traitement.

A dix heures, la réaction se déclare. Retour de la chaleur aux extrémités; face moins grippée, plus colorée, réponses plus faciles. Le malade raconte en détail sa tentative de suicide. (Même traitement.)

A midi, la réaction est assez vive : face rouge, vultueuse, pouls plein, fréquent, peau chaude. Les vomissements et les selles liquides persistent encore. (On suspend l'administration de l'hydrate ferrique et de l'éther. Nous prescrivons : *saignée* de 400 grammes, 20 *sangsues* à l'épigastre, chiendent avec *nitrate de potasse,* 4 grammes, *lavement émollient.*)

Vers le soir, la réaction est moins forte, la chaleur et la fièvre sont diminuées. Point de vomissements, coliques moins vives, selles plus rares, un peu de tension abdominale, abattement. (*Limonade citrique.*)

La nuit est assez bonne, léger délire pourtant.

Le 12, facies naturel, pouls à 116, assez développé, langue jaunâtre, un peu sèche, abdomen moins sensible et moins rénitent, une selle naturelle, urines normales en apparence. (*Limonade, un lavement émollient, diète.*)

Le 13, les accidents toxiques sont complétement dissipés, mais le malade dit ressentir depuis hier dans la jambe gauche d'assez vives douleurs qui ont troublé son sommeil. Cette jambe ne paraît pas sensiblement altérée dans son volume ni dans sa couleur, mais elle est un peu froide au toucher et douloureuse à la pression. (*Limonade, extrait d'opium,* 0,05, *liniment d'huile de jusquiame laudanisée, bouillon.*)

Le 14, même état général; douleur très-vive à la jambe gauche. Les orteils sont notablement froids et décolorés. (Même traitement, *sachets chauds* autour du membre inférieur gauche.)

Le 15, état général très-satisfaisant, mais le pied et la jambe gauches sont froids, livides, comme cyanosés par plaques jusqu'au genou et très-sensibles à la pression. La gangrène initiale est évidente. Recherchant la cause organique de cette mortification, nous constatons que les pulsations de l'artère crurale gauche sont moins fortes et moins larges peut-être que celles du côté opposé; il en est de même de la poplité. Les pulsations de l'artère tibiale postérieure ne se perçoivent plus au bas de la jambe gauche. Conjointement avec notre collègue M. le professeur Rigaud, que nous appelons en consultation, nous concluons à l'existence d'une artérite comme cause de cette gangrène spontanée. Prévoyant la nécessité de graves opérations, nous offrons à M. Rigaud, qui l'accepte, de prendre le malade dans son service. (On applique 20 *sangsues* autour du genou, et des *cataplasmes arrosés d'alcool camphré* autour de la jambe.)

Malgré les saignées locales, les applications d'alcool camphré et de térébentine, les laxatifs, etc., la mortification fait des progrès. Cependant la gangrène paraît vouloir se limiter au-dessous du genou. Le malade, qui s'affaisse, réclame l'amputation, que M. Rigaud se décide à pratiquer le 20 juin, dix jours après l'empoisonnement.

Le malade est soumis aux inhalations de chloroforme. L'amputation est pratiquée à la partie inférieure de la cuisse sans que le malade, plongé dans le sommeil, en ait la moindre perception.

L'opération, faite avec habileté, n'a présenté aucune circonstance particulière, si ce n'est que les muscles incisés ont paru très-peu rétractiles, et que la crurale seule a été liée, aucune autre artère n'ayant fourni de sang. L'extrémité de l'artère liée n'a pas présenté de propulsions appréciables, le malade a perdu peu de sang.

Les jours suivants, le malade s'affaisse graduellement; le sphacèle se déclare sur le moignon. Les tempérants, les opiacés, les antispasmodiques, les stimulants, joints aux pansements les plus rationnels, sont vainement mis en usage, et le malade succombe le 1er juillet, vingt jours après l'empoisonnement, dix jours après l'amputation.

La dissection de la jambe amputée a fait constater : 1° la mortification des parties molles dans presque toute leur étendue; 2° la rougeur par plaques des artères principales, qui sont obstruées dans quelques points par des caillots sanguins; 3° l'intégrité des veines qui contiennent cependant quelques caillots, mais sans trace de phlébite ni de suppuration.

La dissection du moignon crural, après la mort du sujet, révèle un commencement de gangrène des téguments et des muscles. Les artères principales sont épaissies, rougeâtres, contenant quelques caillots sanguins mollasses, non adhérents. La veine crurale contient un caillot consistant, au voisinage de la section du membre. Incisée au-dessus de ce caillot, cette veine contient une matière purulente et sanieuse qui remonte jusqu'à la veine cave. On ne trouve nulle part dans les viscères d'abcès métastatiques.

Nous complétons cette observation en transcrivant la note que nous devons à l'obligeance de M. Hepp, pharmacien en chef et chef des travaux chimiques de l'hôpital civil : « Avant l'arrivée du malade à l'hôpital, on m'a remis, comme ayant été trouvés sur lui, un flacon renfermant une poudre blanche délayée dans de l'eau-de-vie, et un paquet contenant un sel cristallisé, blanc : la première substance était de l'acide arsénieux, la seconde était de l'acétate de plomb. Les aveux du malade ne pouvant laisser de doutes sur la substance qui avait servi à son empoisonnement, de l'hydrate ferrique lui fut administré en quantité suffisante pour mettre obstacle, autant que pouvait se faire, à l'absorption de la matière toxique, en transformant l'acide arsénieux en arsénite de fer insoluble.

« Les matières vomies, ainsi que les évacuations provenant des selles, traitées convenablement en suivant les procédés em-

ployés en pareil cas, fournirent des quantités considérables d'arsenic.

« Désirant constater l'élimination de l'arsenic par les urines, je m'appliquai à retrouver cette substance jour par jour pendant toute la durée de la maladie. La négligence avec laquelle les urines m'ont été conservées s'oppose à ce que je puisse indiquer avec exactitude la première apparition de l'arsenic dans les urines ; car après avoir examiné celles des 11, 12, 13 et 14, j'éprouvai un intervalle d'un jour jusqu'au 16, où je pus constater la présence de l'arsenic sans qu'il me restât le moindre doute. Le 17, tout en suivant les mêmes procédés d'extraction, je ne pus trouver d'arsenic, tandis que cette substance se montrait de nouveau dans les urines du 18, du 21 et du 25. Les intermittences dans l'élimination de l'arsenic étaient plus longues à mesure qu'on s'éloignait du moment de l'ingestion de la matière toxique.

« La mort du malade, en mettant un terme à ce travail, ne m'a pas permis de constater la dernière limite à laquelle l'arsenic eût encore pu se rencontrer dans les urines ; mais comme le foie, examiné après l'autopsie, contenait encore de notables quantités d'arsenic, je me crois en droit de penser que l'élimination de cette matière aurait encore pu avoir lieu pendant plusieurs semaines peut-être.

« C'est en vain que j'ai cherché de l'arsenic dans le sang provenant d'une saignée pratiquée le second jour de l'entrée du malade. J'ai cherché de même l'arsenic dans le cœur, sans qu'il m'ait été possible de l'y trouver en quantité appréciable.

Ce fait curieux peut donner lieu à plusieurs considérations d'un certain intérêt. Et d'abord, si l'on considère l'énorme quantité du poison ingéré, on s'étonnera que la mort n'ait pas eu lieu, et très-promptement. Mais si l'on songe que des déjections répétées se sont produites peu de temps après l'ingestion, on sera autorisé à penser que la quantité même du poison, en provoquant les vomissements, a pu prévenir le résultat fatal, la promptitude et le nombre des évacuations n'ayant pu permettre l'absorption que d'une petite quantité d'arsenic. Cependant comment concilier le prompt rétablissement du malade, en ce qui concerne l'empoisonnement, avec la persistance dans l'économie de cet arsenic rencontré dans les urines jusqu'a la mort, et dans le foie après la mort ? C'est là, ce nous semble, un point de vue nouveau de ce genre d'intoxication.

Si nous nous placions au point de vue de la doctrine italienne représentée par M. Giaccomini, nous pourrions croire que le véhicule alcoolique employé par le malade a pu, jusqu'à un cer-

tain point, servir d'antidote, en combattant l'action prétendue hyposthénisante de l'acide arsénieux ; mais nous croirions plutôt que l'alcool a favorisé le vomissement, et peut-être impressionné les surfaces digestives de manière à diminuer l'absorption. Néanmoins l'alcool n'est probablement pas étranger à la promptitude et à la force de la réaction qu'il nous a fallu combattre.

Quoi qu'il en soit, les accidents toxiques primitifs étaient assez graves pour avoir légitimé notre inquiétude lors de l'entrée du malade à l'hôpital. La prostration était très-prononcée, et nous aimons à croire que l'hydrate ferrique a pu produire d'heureux effets en neutralisant une partie du poison resté dans les voies digestives, et surtout en provoquant son élimination par les vomissements qui ont suivi l'administration de l'antidote. Toujours est-il que les accidents se sont dissipés en quelques heures, et que la réaction s'est promptement et vivement produite, au point qu'il a fallu recourir aux évacuations sanguines, qui ont procuré d'heureux résultats.

Jusqu'ici le fait actuel n'offre rien de bien extraordinaire ; mais ce qui est très-remarquable, c'est cette gangrène spontanée du membre inférieur, dont les premiers symptômes ont suivi de si près l'ingestion de l'arsenic, qu'il est impossible de méconnaître ici la relation de cause à effet. Mais comment cet effet s'est-il produit ?

Si l'on avait égard à la doctrine qui cherche à faire considérer comme résultant de la simple coagulation spontanée du sang certaines oblitérations vasculaires, on pourrait penser raisonnablement que la prostration et la petitesse du pouls, signalées au début, ont pu amener l'oblitération des artères du membre inférieur, par coagulation du sang résultant du ralentissement de la circulation, hypothèse qui cadre très-bien avec les effets hyposthénisants attribués à l'arsenic. Sous un autre point de vue, ayant égard à la quantité d'eau-de-vie contenant l'arsenic, et aux propriétés coagulantes de l'alcool, l'idée pourrait surgir que celui-ci a pu déterminer l'arrêt du sang par coagulation chimique. Mais à ces deux suppositions, il serait facile d'objecter : 1° que le ralentissement de la circulation artérielle chez notre malade n'a pas été jusqu'à la stase ; que des arrêts de circulation bien plus considérables ne donnent pas lieu à la coagulation du sang, et que celle-ci, qui se comprend assez bien pour les veines, se conçoit moins bien pour les artères ; 2° que dans le fait actuel, dès le début, le membre affecté était extrêmement douloureux, soit spontanément, soit à la pression, ce qui ne cadre pas avec un simple arrêt mécanique de la circulation ; 3° que les phéno-

mènes observés sont ceux généralement attribués à l'artérite. Mais cette artérite est un fait complétement anormal dans l'empoisonnement par l'arsenic, en tant du moins qu'elle amènerait le sphacèle des membres..... Ne pourrait-on pas supposer, avec une apparence de raison, que le véhicule alcoolique a été pour quelque chose dans la production de l'inflammation vasculaire, non pas, sans doute, par le fait d'une action directe, mais plutôt par la vive et prompte réaction que l'alcool a pu favoriser et qui se serait traduite en une phlegmasie des artères ?....

Quoi qu'il en soit, et malgré quelques incertitudes laissées à cet égard par l'examen anatomique des parties, nous croyons à l'artérite comme cause la plus probable de cette gangrène spontanée, et sans prétendre expliquer absolument de quelle manière l'arsenic ou l'alcool ont pu la produire, nous faisons remarquer de nouveau qu'elle a pris naissance en même temps que la vive réaction qui a suivi le collapsus ou première période de l'intoxication arsenicale.

Au demeurant, et à part toute interprétation, c'est un fait remarquable, on en conviendra, que ce sphalocèle d'un membre se produisant immédiatement après un empoisonnement par l'arsenic ! Je n'en trouve d'analogue ni dans ma mémoire ni dans les auteurs que j'ai sous la main. Cela m'a suffi pour que je voulusse consigner dans la science et placer sous votre patronage, très-honoré maître, une observation qui peut avoir sa valeur dans un cas donné de clinique ou de médecine légale; car les cas rares ou exceptionnels, comme on les appelle, ne sont, après tout, que des manifestations de certaines combinaisons mystérieuses des lois immuables de la nature, combinaisons qui, pour s'être rencontrées une fois, peuvent se produire d'autres fois encore.

IV. PATHOLOGIE, THÉRAPEUTIQ. ET CLINIQ. MÉDICALE.

PATHOLOGIE INTERNE. — 3. *Considérations sur la névralgie faciale pour servir à l'histoire de cette maladie*, par le docteur F. Neucourt, ancien interne des hôpitaux de Paris.

(Suite et fin : *voir* t. VIII, août 1849, p. 36.)

(Archives générales de médecine, juin 1849.)

Névralgie faciale existant depuis huit mois, et ayant succédé à des palpitations compliquées d'œdème des extrémités; inutilité des traitements, persistance de la maladie pendant plusieurs années.

Obs. VI. — M. Gig., ancien militaire, 70 ans, d'une bonne

constitution, dit n'avoir jamais eu d'autre maladie qu'une fluxion de poitrine étant jeune. Quoique ayant couché au bivac, il n'est pas sujet à des rhumatismes. Depuis une dizaine d'années, il est sujet à des palpitations qui persistent pendant plusieurs mois, et et qui se sont plusieurs fois compliquées d'œdème des extrémités inférieures. On calmait ces palpitations au moyen de saignées générales, de sangsues à la région précordiale, et de la digitale. Tous les ans, il est sujet pendant quelques mois à cette maladie, et il est à remarquer que pour la premiere fois il en a été exempt cette année. Il y a sept à huit mois qu'il éprouva, pour la première fois, une douleur très-vive qui paraissait partir du tronc sous-orbitaire droit, gagnait la lèvre du même côté et l'aile du nez. Cette douleur se reproduisait à des intervalles irréguliers, tantôt faible, tantôt très-intense, empêchant parfois le malade de broyer les aliments, et le contraignant parfois ainsi à une diète forcée. Les douleurs sont exaspérées, non-seulement par l'action de manger, mais encore en parlant et même en respirant. Constamment le froid augmente les douleurs ; quelquefois elles surviennent très-intenses, comme un éclair, au point de faire pousser un cri au malade. Jamais les douleurs ne se sont étendues à d'autres parties, jamais l'œil n'a éprouvé de douleurs vives. Depuis ce temps, les digestions se font moins bien, et le malade a maigri ; quelquefois les accès surviennent au milieu de la nuit, mais plus rarement que pendant le jour. M. Gig., croyant que cette douleur tenait à une mauvaise dent, s'en fit arracher une, il y a quelques mois, *mais les douleurs en furent augmentées plutôt que diminuées.* Il a essayé divers remèdes, entre autres les pilules de Méglin, mais sans succès.

Examiné le 12 octobre 1844, il est dans l'état suivant : bonne constitution générale, un peu de maigreur, mais pas exagérée; facies bon ; de temps en temps, grimacement de la partie droite de la face, lorsque les douleurs sont plus intenses. La pression ne détermine pas de douleur au niveau du trou sous-orbitaire; gencives un peu gonflées et rouges, surtout du côté malade. Il ne reste plus qu'une dent à la mâchoire supérieure du côté droit, elle est saine. Le caractère est resté gai. Les digestions sont plus laborieuses qu'autrefois : il y a de temps en temps des indigestions que le malade attribue à ce qu'il mâche moins bien ses aliments lors des douleurs. Il croit que c'est sa maladie du cœur qui s'est portée sur la face, parce que depuis qu'il éprouve sa névralgie, il n'a plus de palpitations. La région du cœur présente à la percussion une matité étendue dans l'espace d'un pouce carré environ. Les battements du cœur sont un peu forts, avec impulsion

plus grande qu'en santé : ils offrent une grande irrégularité, consistant principalement en ce que deux pulsations sont suivies immédiatement de deux autres pulsations, sans qu'il existe le grand silence intermédiaire, ce quadruple bruit ne s'accompagnant que d'un battement du pouls (phénomène très-fréquent chez les vieillards). Du reste pas de bruit anormal, pas d'œdème des extrémités. Quoique les accès soient irréguliers, je prescris : sulfate de quinine, 60 centigrammes par jour ; frictions avec extrait de belladone et de digitale, priser du camphre.

Le 23, même état. Pendant quelque temps le malade continua à souffrir, mais moins qu'auparavant. Quinze jours après avoir suspendu le traitement, la douleur se porta sur le maxillaire inférieur, de là elle gagna la partie antérieure du cou, qui était douloureuse au toucher, sans rougeur, mais avec une légère difficulté d'avaler et douleur au pharynx. Bientôt tout disparut, et le malade fut délivré de toute douleur trois semaines après le le commencement du traitement, quinze jours après l'avoir cessé.

Pendant les mois suivants, je revis plusieurs fois ce malade, qui était repris de ses douleurs chaque fois que le temps devenait froid et humide, ce qui arriva souvent au printemps de cette année.

Au mois de novembre 1845, nouvel accès d'une grande intensité, occupant toujours la région sous-orbitaire, notamment les lèvres et l'aile du nez.

L'action du froid, le mouvement des lèvres, pour parler, boire ou manger, amènent presque aussitôt un accès de douleur aiguë qui arrache des cris au patient, et des contorsions bizarres ; ceci dure une demi-minute, une minute au plus, après quoi le malade n'éprouve plus rien, et reprend la conversation. Cependant, comme les moindres mouvements ramènent les accès, le malade articule à peine les mots ; il ne mange que des substances molles, de la soupe, de la panade, etc. Ces accès de douleur se renouvellent *jusqu'à deux cents fois dans la journée ;* ils sont beaucoup plus intenses et plus fréquents lorsque le temps est humide, qu'il y a un grand vent, ou que le temps va changer. Bon état général.

Le malade a essayé une mouche d'opium sans succès. Son avarice outrée fait qu'il est peu disposé à entreprendre un traitement, surtout lorsque je lui dis que je ne puis pas promettre de le guérir, et qu'il faudra peut-être faire plusieurs tentatives inutiles. Depuis ce temps il est sujet, plusieurs fois par an, à de nouvelles crises.

Au mois de juin 1846, j'observai chez lui une particularité intéressante. Il fut pris d'une bronchite intense avec fièvre, perte d'appétit, etc., cependant il ne gardait pas le lit. A ce moment, la douleur de la face, qui était très-violente, disparut. La bronchite diminua d'intensité ; il éprouva alors pendant six jours une douleur vive dans la hanche gauche, puis elle cessa, et la névralgie faciale reprit avec violence. Il y avait quinze jours qu'il se portait assez bien, lorsque la bronchite reparut avec grande intensité, fièvre, etc. A partir du moment de l'exaspération de la bronchite, toute douleur de la face disparut de nouveau.

Je le vois souvent (mars 1849) : tantôt il éprouve sa névralgie, tantôt il est tranquille. Il en a pris son parti, et a renoncé à tout traitement.

Névralgie sus-orbitaire existant depuis vingt-cinq ans, affectant toujours le type intermittent ; inutilité du quinquina et des traitements les plus variés.

Obs. VII. — M. Burth, 50 ans, grand, d'un tempérament sec, assez délicat naturellement, est sujet depuis sa jeunesse à une névralgie temporo-sus-orbitaire qui empoisonne son existence. Le premier médecin qui le traita, il y a plus de 25 ans, ayant égard à la périodicité des accès qui se reproduisaient tous les jours à la même heure et toujours le matin, lui donna du quinquina. Il n'en résulta aucun effet satisfaisant. Divers remèdes furent encore essayés, mais sans succès, et le médecin lui dit que cette douleur reviendrait souvent, et qu'il ne pensait pas pouvoir l'en débarrasser. Depuis ce temps, il en a souffert plusieurs fois par an, principalement au printemps. La douleur dure depuis huit jours jusqu'à cinq semaines, et, chose remarquable, *toujours les accès se produisent le matin à heure fixe.*

Pendant l'accès, le malade éprouve des douleurs atroces dans le sourcil droit, et notamment dans la tempe du même côté : ces douleurs s'irradient tout autour de l'œil, et ce dernier organe en est également le siége ; il semble qu'il est violemment tiraillé, arraché de l'orbite. La pression est douloureuse au niveau du nerf sus-orbitaire et à la tempe, nulle part ailleurs elle ne produit de douleur appréciable.

Dans l'accès, le malade ne peut ni parler ni agir, encore moins mâcher ; même lorsque l'accès est fini, la mastication ramène les crises. Une fois, à la suite d'une série d'accès, il y a eu du gonflement au-dessus du sourcil ; d'habitude, il n'existe rien de semblable. La paupière pendant l'accès, et même dans l'in-

tervalle, est un peu plus abaissée que celle du côté opposé; pouls à 80, peau fraîche.

On a employé un grand nombre de remèdes, tels que le sulfate de quinine, opium, vésicatoires au cou, au front, à la tempe, avec hydrochlorate de morphine, etc. D'autres médecins ont renoncé à le traiter; quelques-uns lui ont proposé la section du nerf. Le sulfate de quinine le soulage d'habitude un peu; le vésicatoire avec morphine a exaspéré les douleurs.

Lorsque je le vois pour la première fois, le 1er mai 1847, les accès existent depuis trois jours, caractérisés comme il a été dit plus haut; bon état général. Le malade a pris 60 centigr. de sulfate de quinine qui ont diminué l'accès du lendemain. Au surplus, je n'ai été appelé que parce que le malade a appris que j'avais guéri une autre personne au moyen des mouchetures à la morphine. Sur la demande du malade, je pratique les mouchetures en question.

Le 10, la douleur est revenue aussi intense et une heure plus tard. (Suspendre le sulfate de quinine; eau de Sedlitz à cause de la constipation.)

Le 11, six garde-robes, mêmes douleurs. (Compresses trempées dans une solution de cyanure de potassium et extrait de jusquiame.)

Le 12, le froid des compresses a augmenté les douleurs.

J'avais proposé l'acupuncture et l'eau de veau émétisée. Le malade, sans doute ennuyé de tous les traitements inutiles tentés jusqu'alors, refuse. Je cesse de le voir; j'ai su qu'il a continué à souffrir comme par le passé.

De quelques particularités du traitement de la névralgie faciale.

De l'arrachement des dents dans le cas de névralgie faciale. — L'importance du rôle que joue la carie des dents pour la production de la névralgie faciale, a été diversement appréciée par les praticiens. L'abus de l'arrachement des dents a été tel, qu'une défaveur extrême s'attache aux observations qui tendent à préconiser l'emploi de ce moyen; et on peut dire qu'il règne à cet égard une grande incertitude, car dans l'excellent article déjà cité de M. Bérard, et qui résume parfaitement l'état de la science sur ce sujet, on voit au diagnostic différentiel (page 579), les caractères propres à distinguer la névralgie faciale de l'odontalgie, erreur souvent commise dans la pratique, au dire de M. Duval. Et plus loin (page 584), le même auteur cite, bien qu'à regret, des cas de névralgies faciales guéries par l'extraction de dents cariées.

Mais rejeter l'usage raisonnable à cause de l'abus, serait tomber dans un excès contraire, et cette question est assez importante pour mériter d'être examinée.

Je ne puis m'empêcher de rappeler, avant d'entrer en matière, l'opinion et les observations d'un des plus grands chirurgiens de la France, de J.-L. Petit, qui avait effleuré en passant cette question, en y laissant, comme toujours, l'empreinte de sa profonde sagacité.

Après avoir énuméré divers accidents produits par la carie des dents, il ajoute (*Œuvres complètes*, édit. 1837, p. 397) : « Mais ce qui étonnera peut être, c'est que des fièvres régulières ou irrégulières, précédées de frissons, accompagnées de toux fréquente, sèche et sans crachats, aient été produites par la même cause...

« J'ai vu prodiguer le quinquina à des malades que l'on croyait attaqués de fièvre intermittente, leur en faire user pendant plusieurs mois, et même plusieurs années, à différentes reprises, sans aucun succès; et en leur faisant arracher une dent cariée, je les ai guéris en très-peu de temps.

« Un malade, attaqué depuis deux ans d'une toux fréquente, mais sèche, n'ayant aucun appétit, étant altéré au point de boire deux à trois pintes d'eau par jour, ne dormant pas, ayant des sueurs considérables la nuit, surtout à la tête et à la poitrine, quelques frissons irréguliers, et une fièvre erratique, passa pour être pulmonique. Il fut traité en conséquence pendant près d'un an; mais lui ayant trouvé deux dents cariées, je les lui fis arracher, et peu de jours après tous les accidents de sa maladie disparurent. »

J.-L. Petit cite ensuite l'exemple bien connu de cette jeune fille qu'on traitait depuis longtemps par des saignées répétées pour une violente migraine, et qui fut débarrassée en vingt-quatre heures, après qu'on lui eut arraché deux dents supplémentaires.

L'opinion émise par J.-L. Petit mérite une grande attention, et je vais essayer de faire voir combien le rôle des dents est important pour la production de la névralgie faciale.

La carie dentaire peut donner lieu à divers accidents qui doivent être soigneusement distingués, si l'on veut apprécier sainement le rôle que joue cette altération dans la névralgie faciale.

Dans un premier cas, qui est le plus fréquent, la dent elle-même est le siége de la douleur. Le malade donne à cet égard les renseignements les plus précis, et aucun doute ne peut s'élever : c'est le mal de dents ordinaire, la rage de dents, pour lequel on

emploie tant de remèdes, et en dernier, lieu, l'avulsion de la dent cariée, qui amène une guérison radicale.

Dans un second cas, à la suite d'une douleur de dents aiguë, il survient un gonflement notable de la joue : c'est la fluxion proprement dite , qui se termine le plus souvent par un abcès tantôt inaperçu, tantôt volumineux.

Jusqu'ici la cause du mal est appréciable, et l'indication précise. Mais il existe des cas plus difficiles à interpréter, en ce sens, qu'ils offrent la complication simultanée d'une névralgie bien caractérisée, et d'une fluxion produite par la carie dentaire.

On voit souvent apparaître ainsi des douleurs qui occupent un côté de la face, reviennent par exacerbations violentes, présentent d'abord tous les caractères de la névralgie faciale, puis, au bout de quelques jours, se limitent dans une région de l'arcade dentaire, s'accompagnent de douleur vive, rougeur, gonflement, sensibilité extrême à la pression, et se terminent ou non par un abcès. Lorsqu'on voit ainsi le mal se limiter, et surtout se terminer par un abcès, on peut affirmer qu'une dent cariée est le point de départ des accidents. Je n'ai pas encore vu cette règle souffrir d'exception.Un caractère assez général de cet état morbide, et qui peut le faire distinguer de la névralgie pure, c'est-à-dire qui peut faire souvent pronostiquer sa terminaison définitive par un phlegmon au niveau d'une dent cariée, même avant qu'il se manifeste aucun symptôme de ce côté, c'est que les malades sont souvent dans un état d'agitation continuelle, et n'ont pas des moments de calme, comme dans les intervalles des accès névralgiques; le pouls est accéléré ou plus dur qu'en santé ; il y a souvent des sueurs générales.

Après avoir écarté tous les faits précédents, qui ne sont pas de mon sujet, j'arrive au point important de la question, c'est-à-dire à l'examen des cas de névralgie pure dans lesquels l'avulsion de dents cariées a radicalement guéri. C'est par les observations particulières qu'on peut être fixé sur la nature de la maladie et sur le résultat du traitement : aussi est-ce par l'exposition des faits que j'entrerai en matière.

Névralgie violente datant de plusieurs années, occupant la mâchoire, la joue, le cou, et s'étendant jusqu'à la plante du pied, guérie par l'arrachement d'une dent cariée.

Obs. VIII. — M. Bl., marchand de nouveautés, 32 ans, sujet depuis sa jeunesse à des douleurs névralgiques d'une grande violence, habite une maison un peu humide, a éprouvé très-souvent des fluxions dentaires. Depuis plusieurs mois, ces fluxions ne se

reproduisent plus; mais le malade est en proie, comme cela lui est déjà arrivé autrefois, à des névralgies d'une violence extrême. Voici comment elles se traduisent : au moment de l'accès, douleur atroce dans tout le côté droit du visage, paraissant partir de la mâchoire, se propageant tout le long du cou, dont les muscles sont alors convulsés, de manière que le malade est obligé de tenir la tête penchée, de crainte de ramener la douleur; impossibilité de rester assis dans l'accès, qui dure souvent une heure et se renouvelle plusieurs fois par jour. Ces accès se renouvellent ainsi pendant quinze jours de suite, il y a un repos de quelques jours, puis ils reprennent avec une nouvelle intensité. Le corps est courbé en avant, sans que le malade puisse se redresser; il ne peut même plus, dans l'accès, poser le pied à terre, ce qui le force, malgré son malaise, à rester assis.

J'essayai sans succès les antispasmodiques, etc. J'avais examiné la bouche, et j'avais été empêché d'agir par la circonstance suivante : il y a au moins six molaires cariées de chaque côté, et du côté malage notamment, celles du fond étaient toutes noires et corrodées ; le malade ne pouvait dire s'il y en avait une plus douloureuse que les autres; de plus, on avait déjà autrefois tenté l'arrachement d'une dent, et deux fois l'opérateur avait été forcé d'y renoncer.

Cependant, en l'absence de toute autre cause appréciable, je désirais m'assurer si l'extraction d'une dent ne produirait pas un bon résultat ; le malade, souvent interpellé à ce sujet, s'observa attentivement, et remarqua que presque toujours la douleur paraissait partir d'une dent qu'il me désigna ; il lui semblait qu'elle se propageait de là à la face, au cou, à l'épaule, et revenait à la dent. Bien fixé sur ce point, je pratiquai l'avulsion, qui eut lieu sans difficulté.

Tous les jours précédents, la névralgie avait été d'une violence extrême. A partir de ce jour, rien ne reparut. J'ai suivi le malade depuis ce temps, voilà deux ans de cela, et sauf quelques petites douleurs que le malade sait causées par une autre dent cariée, tout a disparu. Ces petites douleurs, qui n'ont reparu qu'un an après, sont trop faibles pour que M. Bl. se décide à se faire enlever la dent qui les cause, ce qu'il considère cependant comme devant le délivrer complétement.

Cet exemple me paraît sans réplique : en voici un second non moins remarquable.

Douleurs névralgiques ayant occupé successivement les tempes, le cuir chevelu, l'occiput, le pharynx; guérison par l'extraction de neuf dents cariées.

Obs. IX. — Mademoiselle Habl., 26 ans, d'une famille aisée, mène depuis quelques années l'existence la plus triste du monde, par suite de douleurs continuelles. Ces douleurs occupent tantôt une tempe, puis l'autre, un côté du front, du cuir chevelu, de l'occiput. Le siége de la douleur varie brusquement et sans cause connue, parfois elle occupe les dents et la mâchoire; dans les crises violentes, c'est surtout au pharynx que sont les plus vives souffrances, sans qu'il existe la moindre trace d'inflammation : ces douleurs, parfois atroces, augmentent par les efforts de la déglutition. Du reste, la variété et l'intensité des douleurs sont telles que la malade ne trouve pas d'expression pour les rendre : souvent elle entend un bruit violent, comme si des aiguilles se cassaient dans sa tête, et il lui semble que ce bruit doit être entendu des personnes qui sont auprès d'elle ; habituellement c'est une douleur continue, comme si les os de la tête s'écartaient ; d'autres fois ce sont des élancements douloureux. Cet état est habituel et ne varie que par le lieu et l'intensité des douleurs. Le sommeil est souvent troublé par des souffrances, et la malade n'a d'autre ressource que de se promener et de se mettre à la fenêtre ; l'air froid la calme un peu. Le visage est bien coloré, l'embonpoint ordinaire, les règles assez abondantes et régulières; pas de flueurs blanches.

Divers traitements ont été employés sans succès, tels que les toniques, les ferrugineux, les antispasmodiques, les calmants.

En observant attentivement, je ne trouve aucune cause générale à ces souffrances. L'examen de la bouche fait voir que presque toutes les molaires sont profondément cariées, et que pour quelques-unes il n'existe plus que les racines. J'engage la malade à examiner attentivement s'il n'y en a pas quelques-unes qui sont plus particulièrement douloureuses. Sur mes indications, elle observe que les douleurs s'irradient surtout vers un côté de la bouche.

J engage mademoiselle Habl. à se laisser enlever les dents qui paraissent douloureuses. Elle a toujours singulièrement redouté cette opération ; mais ayant été mise sous l'influence du chloroforme, j'en arrachai trois dont il ne restait pour ainsi dire que les racines : la malade s'en trouva si bien qu'en deux autres séances je lui en arrachai six autres, en tout neuf dents. Je prescrivis en même temps le quinquina, la tisane de trèfle d'eau, et les bains froids.

A partir de ce moment, les douleurs devinrent graduellement de moins en moins fortes. L'arrachement des dents avait eu lieu dans le mois de juin 1847 ; au mois de décembre de la même année, il n'existe plus qu'à de rares intervalles des douleurs obscures ; elle dort bien, et ne se relève plus la nuit ; enfin elle trouve un changement complet dans sa position.

Métrorrhagie suivie de névralgie faciale opiniâtre, avec insomnie; guérison par l'extraction des dents cariées.

Obs. X. — Mme Boiv., 28 ans, habituellement pâle, ayant toujours été délicate, chlorotique avant son mariage, n'a jamais eu d'enfants. Cette personne éprouva, en 1848, des pertes extrêmement abondantes, accompagnées d'une tumeur dure et volumineuse dans la fosse iliaque droite. La santé générale était assez bonne au mois d'octobre de la même année, mais depuis deux mois la malade est tourmentée de douleurs continuelles qui occupent le côté gauche du visage, la tempe et le front du même côté. Ces douleurs ont lieu par crises, avec des élancements violents et ôtent le sommeil à la malade.

L'usage des toniques, des ferrugineux notamment, ne produisant aucun effet avantageux, j'examine la bouche et je trouve à la mâchoire supérieure, du côté malade, trois dents fortement cariées. Mme Boiv. répugnait beaucoup à l'arrachement, mais le chloroforme aidant, j'enlève le tout en une seule séance : à partir de ce moment, toutes les douleurs ont disparu.

Dans ces trois cas, le caractère franchement névralgique des douleurs ne peut être contesté, et la guérison qui a suivi l'arrachement des dents démontre que c'était bien là que résidait la cause des souffrances. On peut remarquer que contrairement à ce qui existe dans les maux de dents ordinaires, il a fallu fixer fortement sur ce point l'attention des malades pour les convaincre de la cause réelle des souffrances. Les dents malades ne présentaient de douleur ni spontanément ni à la percussion, et c'était à la mâchoire entière, ainsi qu'à des parties éloignées, que les patients rapportaient leurs souffrances.

Au premier abord, cette théorie d'une névralgie produite par l'irritation d'une dent cariée paraît en désaccord avec certaines données physiologiques. Ainsi Muller (t. 1er, p. 590) avance que l'irritation d'une branche de nerfs est accompagnée d'une sensation bornée aux parties qui reçoivent des filets de cette branche, et non d'une sensation dans les branches qui émanent plus haut, soit du tronc nerveux, soit du même plexus. Mais cette proposition, vraie dans quelques circonstances, est en

désaccord avec l'observation. Ainsi tout le monde sait que le mal de dents ordinaire s'accompagne souvent d'une douleur vive dans le côté malade et dans les dents saines voisines. Ces douleurs, qui s'irradient ainsi loin du foyer primitif d'irritation, ont été désignées dans ces derniers temps, par les physiologistes, sous le nom de sensations associées.

On pourrait objecter que les cas observés plus haut ne rentrent pas dans ceux de névralgie faciale, que c'étaient des caries dentaires dont les symptômes ont simulé jusqu'à un certain point la névralgie, et qu'en définitive c'est dans l'histoire de la carie dentaire que ces faits doivent être classés. C'est par un raisonnement analogue que l'on est arrivé à nier l'utilité de l'arrachement des dents pour les cas de névralgie : c'est-à-dire en répondant invariablement à toutes les observations que c'était une carie dentaire et non une névralgie.

Comme je ne veux pas discuter sur les mots, je me déclare satisfait si l'on m'accorde qu'il y a des caries dentaires qui simulent parfaitement la névralgie faciale, et que le seul moyen de guérison est l'extraction des dents.

Je viens de chercher à réhabiliter l'usage, je vais tâcher de combattre l'abus.

Si dans quelques cas l'arrachement de dents cariées a guéri des maladies qui présentaient les symptômes du tic douloureux, il est arrivé au moins aussi souvent de voir une névralgie faciale persister ou même redoubler d'intensité après l'extraction de la dent. — L'observation 6 a fait voir l'inutilité de ce moyen, et les observations suivantes montrent avec quelle facilité l'erreur peut être commise.

Douleur névralgique du côté gauche de la face ; arrachement d'une dent cariée, exaspération des douleurs.

Obs. XI — Mlle Ly., 19 ans, bien portante d'habitude, éprouve depuis quelques jours des douleurs qu'elle rapporte à une dent cariée. Elle se fait enlever cette dent par un dentiste de la ville, c'était la deuxième petite molaire de la mâchoire supérieure. A partir de ce moment, les douleurs devinrent plus violentes que jamais ; c'est alors que je fus appelé. La dent avait été enlevée sans déchirure, sans fracture de l'alvéole. Toutes les autres dents sont saines. La douleur se calme par moments ; d'autres fois elle est atroce, lancinante, avec crises nerveuses et pleurs involontaires ; elle s'irradie dans la joue et la tempe du côté droit de la face ; il n'y a de douleur à la pression nulle part. Insomnie opiniâtre ; bon état général.

J'emploie successivement le sulfate de quinine, le valérianate de zinc, l'extrait d'aconit, les pilules de Méglin, les sangsues dans la bouche sans le moindre succès. J'essaye ensuites les frictions sur les gencives avec l'hydrochlorate de morphine, les incisions dans le cul-de-sac labio-gencival, les cataplasmes de ciguë, etc.

Aucun de ces moyens ne paraît pas avoir d'influence sur les douleurs, qui diminuent peu à peu, et disparaissent au bout de trois semaines, lorsque la malade, ennuyée des traitements, ne les exécute plus qu'avec répugnance.

Névralgie faciale intense; arrachement d'une dent cariée, exaspération des douleurs. Guérison rapide par des frictions sur la gencive avec de l'hydrochlorate de morphine.

Obs. XII. — Mme Bernard, 55 ans, d'une excellente santé habituelle, éprouve, le 24 février 1846, des douleurs qu'elle attribue à une dent cariée. Un dentiste arrache cette dent. La douleur ayant encore augmenté le lendemain, Mme Bernard retourne chez le dentiste pour se faire arracher la dent voisine : ce dernier, la trouvant saine, refuse de l'enlever. Les douleurs devenant intolérables, on m'envoie chercher, quoique la malade prétende qu'il n'y a rien à faire que d'enlever la dent.

Au moment de l'examen, le 15 février, douleurs intolérables avec des exacerbations dans la joue, les dents, la mâchoire et l'œil. Il semble à la malade que les dents sont allongées, et que l'œil est arraché de l'orbite. La dent que Mme Bernard croit être le point de départ des douleurs est blanche, très-saine, nullement douloureuse à la percussion. Douleur à la pression au point d'émergence du sous-orbitaire, nulle ailleurs. L'action de manger, de remuer les mâchoires, est rendue impossible par l'exaspération des douleurs; insomnie. Des frictions avec l'hydrochlorate de morphine exécutées à plusieurs reprises, font chaque fois disparaître la douleur, qui cesse complétement le troisième jour.

Douleur violente de la tempe et de la joue; arrachement d'une dent cariée, persistance des douleurs.

Obs. XIII. — Mlle Baud, hystérique, vient me trouver le 1er novembre 1846, pour une douleur qui revient par accès d'une violence extrême, occupant la mâchoire inférieure, les joues, la tempe et l'œil du côté gauche, avec larmoiement; pas de douleur à la pression aux points d'émergence des nerfs de la face ; insomnie opiniâtre depuis plusieurs jours. La malade rapportait ses douleurs à une dent cariée, située au fond de la bouche, de

ce côté. Je l'enlevai, mais les douleurs persistèrent avec intensité tous les jours suivants ; elles se calmèrent au bout de huit jours, sans traitement suivi.

On voit, par les faits exposés, que le parti à prendre n'est pas toujours aussi facile que certains écrivains voudraient le faire croire. L'embarras du médecin en face de certains cas est excusable, et ce qu'il y aurait souvent à critiquer, ce serait une affirmation présomptueuse.

Les faits exposés en disent plus que toutes les dissertations du monde, et j'ai peu de choses à ajouter à l'enseignement qu'ils portent avec eux. Ils font voir que dans plusieurs cas, l'attention du médecin doit être fixée sur l'état de la bouche, soit pour ne pas enlever des dents même cariées, lorsque la névralgie en est indépendante, et que le malade est prévenu de l'inutilité de cette opération, soit pour décider si des névralgies ne sont pas dues à des dents cariées dont l'extraction délivre complétement les malades.

Dans le cas de dents cariées, on peut dire que jusqu'à un certain point l'inconvénient n'est pas grand. Ici se présentent des nuances nombreuses qui ne peuvent être saisies qu'au lit des malades. Mais en tout cas, on ne doit jamais enlever de dent saine, sauf le cas de dent supplémentaire, cité par J.-L. Petit, quoique l'on ait vu cette opération faire disparaître pour quelque temps un véritable accès de névralgie, comme le prouve l'observation suivante.

Névralgie de la face avec augmentation de volume du côté malade guérie momentanément, à plusieurs reprises, par l'arrachement de dents saines.

Obs. XIV. — Une dame de 45 ans me fit appeler en octobre 1843, lorsque j'étais interne dans un des hôpitaux de Paris, me priant de lui arracher une dent. En examinant la bouche, je reconnus que toutes les dents du côté malade étaient saines, quoique recouvertes d'une couche épaisse de tartre. La malade m'apprit alors que depuis très-longtemps elle ne mangeait plus de ce côté, à cause des douleurs que la mastication y déterminait. Je remarquai aussi que le côté malade était plus volumineux que le côté opposé, sans qu'il existât de fluxion. Les douleurs existent dans la mâchoire et la joue du côté gauche, et se reproduisent par crises violentes et souvent répétées ; les dents paraissent à la malade plus longues qu'à l'opposé. Il y a douleur à la pression au niveau du point d'émergence du sous-orbitaire et du mentonnier gauches, ce qui n'existe pas à droite.

Comme je refusais d'enlever la dent que la malade me désignait, elle m'apprit que déjà on lui en avait enlevé deux non cariées, mais que cela la débarrassait pour quelque temps de ses douleurs. Je persistai néanmoins dans mon refus. Alors cette dame s'adressa à une autre personne, qui arracha la dent. Je la vis, elle n'était pas cariée ; mais la malade fut débarrassée pour quelque temps de ses douleurs.

De l'insuffisance du sulfate de quinine dans quelques cas de névralgie intermittente. — L'action puissante du sulfate de quinine dans les cas de névralgie intermittente est actuellement bien établie, et tous les jours on lit dans les recueils périodiques des observations de guérisons obtenues par ce moyen. Il semble même, tant ces guérisons sont rapides et fréquentes, que c'est là un moyen infaillible, lorsque l'intermittence existe.

J'ai eu occasion, comme tant d'autres, d'observer des guérisons de ce genre, et j'en ai cité incidemment quelques-unes dans le courant de ce mémoire. Cependant les praticiens doivent se garder d'une confiance absolue, car je l'ai vu plusieurs fois échouer, à ma confusion, je l'avoue.

L'observation 5 et l'observation 7 en sont des exemples. Je citerai de plus celui d'une jeune femme de 25 ans, accouchée depuis deux mois, jouissant d'une excellente santé, et qui était en proie, depuis plusieurs jours, à une névralgie sus-orbitaire qui revenait à sept heures du matin tellement précis, que la malade pouvait dire, à une minute près, à l'apparition de la douleur, quand cette heure sonnait. Dans ces circonstances, je prescrivis 60 centigr. de sulfate de quinine par jour, et je crus ne pas me compromettre en pronostiquant une guérison dans quelques jours. Aussi fus-je très-surpris lorsque au bout de ce temps, et malgré l'usage continu du sulfate de quinine, je vis les douleurs persister régulièrement avec la même violence. Je donnai le vin de quinquina à haute dose, sans plus de succès. Enfin, au bout de 10 jours, les accès diminuèrent peu à peu, paraissant s'user d'eux-mêmes. Toutefois, pour achever la guérison, j'envoyai la malade à la campagne, où elle ne tarda pas à se remettre complétement.

Dans quelques cas de névralgie intermittente, j'ai obtenu la guérison avec le carbonate de fer, là où le sulfate de quinine avait échoué, et ce moyen, quoique connu, n'est peut-être pas assez apprécié, surtout dans les cas où il y a anémie.

---

4. *Deux observations de bronchite pseudomembraneuse;* par le docteur THORE fils, ancien interne des hôpitaux, lauréat de la Faculté de médecine de Paris, membre de la Société anatomique, etc.

(Archives générales de médecine, juillet 1849.)

OBS. I. — Un jeune élève d'un pensionnat important des environs de Paris, âgé de 14 ans, d'une constitution assez forte, bien développé et d'une bonne santé habituelle, toussait depuis quelques jours, lorsque le 14 mai 1848, il éprouva, vers le milieu du jour, un frisson violent, puis une douleur dans le côté droit, accompagnée d'oppression et d'une vive anxiété.

Appelé immédiatement auprès de ce jeune homme, je le trouve dans l'état suivant : gêne très-prononcée de la respiration, 40,44 inspirations par minute ; la douleur du côté droit n'est déjà plus bien vive, le pouls est filiforme à 120 ; absence complète d'expectoration, sonorité normale de la poitrine, un peu de faiblesse du murmure respiratoire à droite, absence de râles. Je m'abstiens de faire une médication très-active, le diagnostic n'étant pas bien déterminé, et je prescris une infusion pectorale, 1 demi-looch, et des cataplasmes sinapisés aux extrémités inférieures.

Voici ce que j'ai pu recueillir auprès du malade lui-même sur ses antécédents : à l'âge de 8 à 10 ans, il a eu une maladie dans laquelle il rendait des crachats semblables à ceux que nous décrirons plus tard ; elle a eu une assez longue durée, et elle a été fort grave ; son état aurait même été désespéré, car il ajoute avoir été abandonné de quatre médecins qui le soignaient, et être resté mourant entre les mains d'une vieille domestique, qui l'avait nourri de bouillon de poulet pendant plusieurs jours, et qui l'avait ainsi sauvé.

Il se rappelle avoir été saigné une fois, mais il ne peut nous donner d'autres détails sur le traitement.

Le 15 mai. La nuit a été assez bonne, bien que la fièvre continue ; la toux, qui existait à peine hier, a paru aujourd'hui, mais elle est peu intense et revient à intervalles assez éloignés ; de temps en temps, un peu de suffocation. L'auscultation et la percussion donnent des résultats négatifs.

Le 16. On vient m'éveiller au milieu de la nuit pour le jeune malade, qui a éprouvé un accès de suffocation extrêmement violent, accompagné d'une grande anxiété ; à la suite de cet accès, il expulse deux corps pseudomembraneux, cylindriques, tubulés, longs, l'un de trois, l'autre de quatre centimètres ; ils sont d'un

blanc rosé, striés de petits filets rouges, fort consistants, en petits grumeaux d'abord, et se développant quand on les plonge dans l'eau ; les crachats au milieu desquels ils se trouvent, sont muqueux, d'un jaune verdâtre, assez abondants, nageant dans un liquide incolore et visqueux. Il n'y a rien du côté du larynx, les amygdales sont pâles et peu volumineuses ; la voix a conservé son timbre normal, celui de la toux n'offre rien de particulier ; la respiration est à 44 ; le pouls, à 124. La toux, qui est rare, revient par accès très-violents, pendant lesquels la face s'injecte, en même temps que les lèvres et les paupières prennent une teinte violacée. La poitrine est sonore partout ; des deux côtés, vers les sommets, il existe un mélange de râles sibilants et muqueux ; la langue est nette, rosée ; l'abdomen, souple et indolent ; il y a eu deux selles liquides. (Même prescription, plus une saignée de trois palettes).

Le 17. Il a été calme pendant toute la journée de la veille ; au milieu de la nuit, il éprouve un nouvel accès de suffocation, pendant lequel il rejette, après des secousses de toux répétées et très-pénibles, deux fragments pseudomembraneux, semblables à ceux qui ont été décrits ; les crachats sont toujours muqueux et plus abondants que ceux de la veille. Résonnance normale de la poitrine, râles muqueux ; plus de douleur de côté, pas d'appétit, langue rosée et humide. (Potion avec 5 centigrammes d'extrait de belladone.)

Le 18. La nuit a été bonne, sans suffocation ni dyspnée ; toux plus fréquente, revenant par quintes violentes et pénibles ; pouls à 120, faible ; 40 respirations, râles muqueux et sibilants, ronchus sonore dans les deux côtés de la poitrine ; pas de douleur sternale ni latérale ; il rejette sans difficulté de nouvelles pseudomembranes. La première, longue de 3 centimètres, a 3 ramifications, sans canal évident, d'apparence albumineuse, formée de fibres allongées et d'une densité assez grande, et cédant difficilement à la traction. Une autre, de 4 centimètres, deux fois subdivisée, large de 2 millimètres, élastique, extensible, d'un blanc nacré ; pleine et couverte d'arborisations fines. Une troisième, à peu près semblable aux précédentes, subdivisée, canaliculée. Une quatrième, de 6 centimètres de longueur, large de 4 millimètres, présentant 4 ou 5 subdivisions ; couverte de stries, creusée d'une cavité très-appréciable. Il a rendu, en outre, quatre autres pseudomembranes, qui ne diffèrent point beaucoup des précédentes, et des fragments blanchâtres plus ou moins consistants, les uns en cordons durs et résistants, d'autres mous et comme mucilagineux, mais sans divisions régulières.

Tous ces corps surnagent ou plongent à peine dans l'eau ; ils s'y étalent, s'y développent en formant un chevelu très-remarquable. Au bout de quelque temps, ils se ramollissent, perdent toute consistance, et tombent en putrilage; dans l'alcool, ils se racornissent promptement et perdent bientôt tous leurs caractères. Leur cavité contient une mucosité spumeuse, et l'on peut faire mouvoir les bulles d'air avec facilité dans leur intérieur. (Poudre d'ipéca, 1 gramme; looch simple.)

Le 19. La journée de la veille et la nuit qui l'a suivie se sont passées dans le plus grand calme, la toux est plus rare, les secousses sont moins longues et moins pénibles, les crachats toujours formées de parties visqueuses et incolores et de mucosités verdâtres ; au milieu, l'on trouve des fausses membranes, longues de 3 centimètres, semblables aux précédentes ; pouls à 120, 36 respirations, poitrine toujours sonore; râles humides, disparaissant de temps en temps pour faire place à des râles d'un timbre très-sec, et semblables au bruit produit par une pelure d'oignon, qui résonnerait dans l'intérieur des bronches; un peu de dyspnée, quelques aphthes sur la langue ; ventre souple, pas de selles. (Tisane pectorale, looch simple ; poudre d'ipéca, 1 gramme en 2 paquets.)

Le 20. Agitation pendant la journée, toux fréquente et pénible avec oppression. Comme toujours, l'administration de l'ipécacuanha provoque d'abondants vomissements. Mais, cette fois, il ne rejette point de membranes tubulées ; la veille il en avait expulsé une, longue de 7 centimètres, ayant, dans sa plus grande largeur, 4 millimètres : elle commençait par une partie retrécie, qui se renfle brusquement, et se divise, à une distance de 2 centimètres 1/2, en deux rameaux assez longs, subdivisés, puis terminés par un chevelu très-fin et très-abondant. Ils sont canaliculés, et d'une consistance très-ferme ; on introduit facilement un stylet dans leur cavité ; l'autre produit pseudomembraneux, à peu près semblable à celui que nous venons de décrire, se divise aussi en deux branches, terminées par un abondant chevelu ; enfin on trouve encore dans les crachats un petit fragment non canaliculé, d'une teinte rosée. Les crachats sont toujours formés de parties incolores et visqueuses et de parties jaunâtres. Le pouls à 120, toujours faible ; la chaleur de la peau est peu élevée; la respiration à 32, sans gêne bien apparente ; la poitrine conserve sa sonorité ; bulles de râles muqueux disséminées ; ronchus sonore, au milieu et vers la base de la poitrine; quelques aphthes sur la langue et la face interne des joues, un peu d'appétit; 2 selles demi-liquides. (Infusion de lierre terrestre ; ipécacuanha, un gramme ; bouillon coupé.)

Le 21. Après une journée fort calme, il éprouve, vers le milieu de la nuit, un violent accès de toux et de dyspnée ; le pouls est à 124, et il y a 46 respirations par minute; deux fragments canaliculés sont encore expulsés ; ronchus sonore. Il y a peu d'appétit. (Poudre d'ipécacuanha, 1 gramme.)

Le 22, même état. Ses parents, qui habitent un village voisin, Arcueil, désirent le reprendre chez eux, et il reçoit les soins de M. le docteur Cayla, médecin de la famille, avec lequel je l'ai revu, et qui a eu l'obligeance de me communiquer les détails qui suivent, pour ne point laisser mon observation incomplète.

Le 23. Vers le matin, après une nuit assez bonne, le malade est réveillé par une violente suffocation, à la suite de laquelle, au milieu des crachats muqueux, on trouve quatre fausses membranes d'environ 4 centimètres de longueur chacune. Elles se déploient dans l'eau, et l'on peut constater facilement leur tubulure ; leur plus grand diamètre est de 1 millimètre environ ; elles se terminent par des divisions très-fines. Râles muqueux et sibilants abondants dans toute la poitrine, peau chaude, pouls à 120. Le malade éprouve le besoin de manger. (Tisane de lierre terrestre ; calomel, 40 centigrammes; sparadrap sur le thorax; poudre d'ipéca, prescrite conditionnellement ; julep avec oxymel et sirop de Tolu; sinapismes aux extrémités inférieures.)

Le 24. Hier, une douleur s'est fait sentir du côté droit du thorax, au niveau du sein ; elle était vive et rendait les inspirations difficiles ; elle s'est calmée lentement sous l'influence de quelques cataplasmes émollients ; le malade a beaucoup toussé. Il n'y a point eu d'oppression au réveil; il y a encore plusieurs fausses membranes plus longues et présentant plus de divisions que celles de la veille ; râle sibilant dans toute l'étendue de la poitrine, surtout à droite ; peau chaude, pouls à 116 ; deux selles dans la journée. (Lierre terrestre, julep avec oxymel scillitique et sirop de thridace ; calomel, 40 centigram.)

Le 25. Il y a un peu d'oppression, et la toux a été moindre ; on ne voit plus de fausses membranes dans les crachats. Le râle persiste en avant et en arrière, toujours plus abondant du côté droit. La langue se dépouille de l'enduit caséeux dont elle était couverte ; cet enduit tombe par plaques, qui mettent à découvert des surfaces rouges, lisses et un peu creusées. Le pouls est descendu à 110 ; il y a eu hier selle abondante et verdâtre, provoquée sans doute par le calomel. (Même prescription.)

Le 26. Le malade a bien dormi ; il a faim, et ne se sent point oppressé, quoique la respiration soit un peu accélérée ; pouls à 95. Le râle persiste plus abondant à droite qu'à gauche ; plus

de fausses membranes. (Même prescription, plus un vésicatoire sous la clavicule droite).

Le 27, il s'est levé une partie de la journée ; il a peu toussé, 90 pulsations. (Deux potages.)

Le 29, la toux a diminué; encore du râle. (Vésicatoire sous la clavicule gauche).

Le 29, encore un peu de toux : 75 pulsations.

Au moment même où je venais de rédiger l'observation qui précède, mon excellent ami le docteur Lasserre, qui exerce la médecine avec tant de distinction à Montauban, me faisait part d'un autre cas observé dans sa clientèle. Il a bien voulu me communiquer tous les détails qu'il avait réunis, ainsi que deux pièces du plus haut intérêt. Je suis heureux de le remercier ici de l'empressement avec lequel il m'en a fait l'abandon.

Obs. II. — Mademoiselle N., âgée de 9 ans, d'une constitution lymphatico-nerveuse, présente un commencement de rachitisme. Sa mère est morte phthisique peu de temps après l'accouchement. Cette enfant, d'une complexion très-délicate, est prise dans les premiers jours de novembre 1848, et à la suite d'un refroidissement, d'une toux très-intense. Appelé auprès d'elle, je constatai de la fièvre, un peu d'oppression, et à l'auscultation quelques râles sibilants à la partie postérieure de la poitrine. Je prescrivis des boissons pectorales, du lait d'ânesse, et je fis rouvrir au bras un vésicatoire qui avait été supprimé quelque temps auparavant. Cet état aigu se calma assez rapidement, et je ne revis la malade que vers la fin de novembre; à cette époque, voici ce que je constatai :

Toux assez fréquente, sèche, très-courte ; une ou deux secousses seulement ; respiration accélérée et très-fortement costale ; au moindre exercice, même sur un plan horizontal, menace de suffocation. La malade renverse la tête en arrière, les veines du cou s'injectent ; on dirait une crise asthmatique. La sonorité de la poitrine est partout normale. Il y a des râles sibilants irréguliers à la partie postérieure de la poitrine ; surtout le murmure vésiculaire, très-notamment diminué, est presque imperceptible sur certains points du poumon gauche. Expectoration nulle ou salivaire ; pouls fréquent, petit ; peau sèche et terreuse ; œdème des extrémités inférieures ; léger épanchement abdominal ; bruits du cœur normaux, la malade a perdu l'appétit, elle a beaucoup maigri. Tous ces accidents se sont développés depuis le rhume, car auparavant l'enfant, quoique faible, ne présentait rien d'anormal dans sa santé. Je crus alors, vu les antécédents ; qu'il s'agissait d'une éruption tuberculeuse miliaire. Je prescrivis

un vésicatoire sur la poitrine, un régime convenable et quelques préparations de digitale.

Pendant le mois de décembre, de janvier, et les premiers jours de février, l'état général s'améliore un peu. L'œdème et l'épanchement abdominal disparaissent, la respiration est un peu plus facile, la malade fait quelques mouvements sans suffoquer ; l'état local de la poitrine reste le même. J'observai cette malade peu attentivement, convaincu que j'étais de la nature et de l'incurabilité de son affection.

Le 16 février, dans la matinée, je suis appelé en toute hâte auprès de la petite malade, et là j'apprends qu'elle a été prise hier au soir, sans cause connue, d'une violente crise de toux qui a duré plusieurs minutes. Cette nuit, elle a eu sept ou huit crises semblables, et ce matin, à la suite d'efforts encore plus violents, elle a rendu un gros fragment de matière blanchâtre qu'on prend pour un débris de très-gros ver. En examinant ce corps, je reconnais un tube cylindrique pseudomembraneux, creux, bifurqué à son extrémité, de 5 centimètres de long sur 1 centimètre de diamètre. Les deux branches de la bifurcation sont de longueur inégale, frangées à leur extrémité ; les parois de ce tube sont blanchâtres, très-élastiques, de 1 millimètre d'épaisseur sur le point le moins épais ; elles présentent des traces non douteuses d'organisation, des points sanguins, des arborisations à 2 ou 3 branches. Après avoir rendu ce produit pseudomembraneux, la malade a expectoré quelques matières muqueuses avec des stries de sang. La respiration est calme, peu ou point de toux, sonorité de la poitrine normale, râles secs à grosses bulles des deux côtés de la poitrine et surtout à gauche ; le pouls est encore fréquent, la peau est moite. Rien du côté des voies digestives.

Le 17, la petite malade a bien passé la nuit, elle n'a point toussé ; l'appétit revient.

Le 19, dans la matinée, expectoration d'un fragment pseudomembraneux tout à fait semblable à celui qui a été décrit. Son expulsion est précédée de violentes quintes, et suivie d'un grand calme ; les râles que l'on entend dans la poitrine sont moins secs. Du côté droit, on perçoit un râle muqueux très-humide ; la respiration se fait mieux, quelques stries de sang dans les crachats.

Le 23, nouvelle crise de toux suivie d'une nouvelle expectoration de fausses membranes.

Le 26. La malade rend encore un gros fragment pseudomembraneux, dont les divisions sont plus nombreuses et plus étendues que celles que j'ai déjà observées, et qui se terminent par un chevelu excessivement délié. Les divisions de cette fausse

membrane, au lieu d'être creuses comme les précédentes, sont pleines. La respiration est plus libre ; on entend des râles muqueux très-humides des deux côtés en arrière, mais surtout à gauche ; la malade commence à courir et à jouer ; elle dort dans son lit avec un seul oreiller sous la tête, chose qui n'était point arrivée depuis plusieurs mois.

Le 28, nouvelle crise de toux ; expectoration d'une nouvelle fausse membrane.

Le 1er mars, la malade expectore encore un tube ayant les mêmes dimensions que les précédents ; je l'ai mis dans l'eau alcoolisée où il se conserve très-bien.

Le 3, encore un peu de toux, expectoration de trois petits fragments pseudomembraneux, tubulés, nageant au milieu d'un mucus bronchique.

Le 6. La malade n'a point toussé depuis deux jours ; elle dort bien, n'est point gênée pour respirer : elle court et s'amuse avec ses petites camarades. Il y a à peine quelques bulles de râle muqueux à la partie inférieure du poumon gauche ; le murmure respiratoire est pur et hypervésiculaire partout ; l'appétit est très-développé, la nutrition a repris son activité, il n'y a plus de traces de fièvre, le pouls est à 65.

Morgagni a recueilli sur la maladie qui nous occupe un grand nombre de faits et de recherches. Suivant lui, Hippocrate l'aurait connue, mais il doute lui-même de sa citation ; d'après lui encore, Galien aurait vu rendre par la toux des fragments de vaisseaux qui provenaient des poumons. Les médecins plus rapprochés de nous, qui ont observé des concrétions pulmonaires, se sont mépris, et cette erreur est fort pardonnable sur la véritable nature de la maladie. Pour Tulpius, c'étaient des fragments de l'artère et de la veine pulmonaire. Morgagni les considère comme des polypes, et cette opinion, partagée par Ruysch, Nicholls, Robert Clarck, Lemery, s'est continuée jusqu'à Laennec, qui ne voulait reconnaître dans les pseudomembranes des bronches que des polypes vésiculaires ou des concrétions sanguines. Une autre opinion, fort longtemps accréditée, les considérait comme formées par la membrane interne des bronches.

Marcorelle, médecin de Toulouse, observa en 1751, dans cette ville, un maître de danse qui, après avoir été pris de dyspnée, et avoir présenté tous les symptômes d'une pneumonie qui nécessita l'emploi de six saignées, rejeta, au sixième jour de la maladie, au milieu d'un violent accès de suffocation, des corps ramifiés de 3 pouces de longueur, tubuleux et subdivisés. En 1762, il examina avec Barthès des corps tout semblables, rejetés

par une femme de Narbonne, qui avait éprouvé tous les symptômes d'une fluxion de poitrine. Il hésite à décider s'ils étaient formés par la membrane interne des bronches ou par *une substance moulée sur leur cavité.* Dans le doute, il s'abstient de prononcer, et l'Académie des sciences, consultée sur ce point, croit devoir imiter sa réserve. (*Mém. de l'Acad. des scienc.*, 1762, p. 52).

Plus tard, l'Académie de chirurgie se prononça pour la dernière opinion, à la suite d'une communication semblable faite par un chirurgien nommé Lebœuf.

A une époque plus récente, on put constater, par l'inspection cadavérique, la présence des pseudomembranes dans les bronches, comme complication de pneumonie ou de bronchite capillaire. Lobstein l'a observée à Strasbourg (une fois sur trois, d'après M. Hirtz) chez des pneumoniques. M. Nonat les a toujours observées, sauf un cas de simple engouement, limitées aux lobes hépatisés, dans un assez grand nombre d'individus atteints de la pneumonie qui vint compliquer l'épidémie de grippe (*Archives,* juin 1837, p. 317). M. Fauvel, et les médecins de Nantes, que nous citerons plus loin, les ont aussi observés dans des épidémies de bronchite capillaire. Aujourd'hui l'incertitude sur ce point d'anatomie pathologique n'est plus permise, et le plus simple examen des pièces que nous avons recueillies et conservées doit suffire pour lever les doutes que l'on pourrait avoir sur la véritable nature de cette forme de bronchite.

Les corps pseudomembraneux que nous avons pu examiner, plongeaient au milieu d'un liquide incolore, visqueux, semblable à une solution gommeuse, spumeux par places, et mélangé à des crachats franchement muqueux ; ils étaient pelotonnés, ayant le volume d'un gros pois ou d'une petite aveline, ce qui fait qu'on les a comparés à du macaroni, à un gros ver, etc. Ils se distinguaient facilement par leur couleur mate et leur densité ; placés dans l'eau, ils surnagent ou plongent en s'y développant : on a ainsi une meilleure idée de leur disposition. Leur longueur a varié de 3 à 7 centimètres ; leur largeur la plus grande a rarement dépassé 4 à 5 millimètres. Leurs divisions sont régulières et ne vont jamais au delà de la 4e ou 5e bifurcation. Plusieurs se terminent par un chevelu très délié qui ne permet point de s'assurer si les divisions continuent à être régulières. La plupart sont canaliculés, et la cavité est facilement démontrée par l'introduction d'un stylet ; on peut distinguer dans la cavité des plus considérables, une mucosité spumeuse, et des bulles d'air qui s'y déplacent facilement. Plusieurs cepen-

dant ne m'ont point paru avoir de cavité, et formaient des cordons tout à fait pleins, bien que j'aie employé tout les moyens possibles pour trouver leur cavité. Tous les anatomistes d'ailleurs n'ont point été d'accord sur ce sujet. Ruysch a trouvé ces polypes des bronches solides et durs, et il disait qu'ils ne différaient des artères et des veines que par l'absence de leur cavité ; Bussier, Nicholls, et presque tous les médecins qui ont suivi, les ont toujours trouvés creux. (Morgagni. *loc. cit.*, art. 20.)

Les pseudomembranes sont d'un blanc rosé, paraissent contenir des fibres allongées et résistantes ; elles ne cèdent que dans une certaine mesure à la traction et à une compression même assez forte : les unes d'un blanc noir, d'autres demi-transparentes. Plusieurs présentent des linéaments vasculaires et des arborisations très-distinctes, d'un rose vif. Maintenues dans l'eau pendant quelque temps, elles se ramollissent rapidement, au point qu'au bout de quelque temps il est impossible d'en conserver quelques restes. Le meilleur moyen de conservation et le plus simple est celui qu'a employé M. Lasserre ; il consiste à étaler la fausse membrane sur un morceau de carton, où elle se dessèche en conservant sa forme et ses dispositions. C'est à cette précaution que je dois d'avoir entre les mains deux pièces beaucoup plus intéressantes que celles que j'ai recueillies moi-même.

Elles diffèrent de celles que j'ai observées sous le rapport de leur volume et de leur disposition ; elles paraissent provenir des grosses bronches et s'être étendues jusqu'à la trachée. Leur diamètre est de 8 à 10 millimètres, les plus petites divisions varient de 2 millimètres à 1 demi millimètre ; elles forment une magnifique arborisation, se bifurquent par division dichotomique jusqu'à 4 ou 5 fois, et se terminent par un chevelu très-délié. La pseudomembrane étalée occupe une surface de 10 centimètres dans sa plus grande largeur.

Une de ces fausses membranes, que je n'ai pu voir, avait 6 centimètres de longueur, 1 centimètre de largeur, et ces deux divisions étaient de longueur inégale ; évidemment elle provenait des grosses bronches et de la trachée.

Comme moi, M. Lasserre a trouvé les parois du tube blanchâtres, très-élastiques, ayant 1 millimètre d'épaisseur dans ses points les plus minces ; on y voyait des traces d'organisation et des arborisations très-distinctes.

Comme moi aussi, M. Lasserre a constaté que les concrétions bronchiques étaient tantôt percées par un canal, tantôt sans cavité. Sous ce rapport, nos observations diffèrent de celles de

M. Cazeaux, qui admet qu'elles sont toujours canaliculées. M. Fauvel n'a point toujours réussi à trouver ce canal dans les petites divisions.

Il ne me paraît point juste de comparer exactement les fausses membranes des bronches à celles du larynx dans le croup. Ainsi qu'on a pu le voir, elles s'en distinguent par leur couleur, qui est d'un blanc nacré ou légèrement rosé, par leur structure comme fibreuse, par leur densité, leur résistance et leur élasticité. Il m'a été facile de faire cette comparaison. A l'époque où je recueillais cette observation, je soignais plusieurs enfants atteints par une grave épidémie de croup; j'ai pu recueillir des fragments considérables qui provenaient du larynx, de la trachée et même des bronches, sur lesquels on pouvait constater les différences que je viens de signaler.

Les deux faits qui viennent d'être décrits appartiennent à des enfants âgés, l'un de 9, l'autre de 14 ans, ce qui confirme les résultats généraux obtenus jusqu'à présent.

Parmi les causes prédisposantes, nous devons mentionner le tempérament lymphatique et la constitution scrofuleuse. La jeune fille de M. Lasserre offrait cette fâcheuse prédisposition, elle avait un commencement de rachitisme; sa mère était morte phthisique. Le jeune garçon n'avait point les mêmes antécédents; mais il a présenté, vers la fin de sa maladie, des symptômes douteux, il est vrai, de tubercules commençants. Le même individu est tombé malade à l'époque où j'observai dans une commune peu éloignée une forte épidémie de croup. Doit-on penser qu'il en a subi l'influence? Je ne le crois point. Il n'y avait auprès de lui et dans le même village aucun cas de cette laryngite pseudomembraneuse qui, sous le rapport de l'étiologie comme de l'anatomie pathologique, me paraît profondément séparée de la forme de bronchite qui nous occupe. Je me borne à signaler le fait sans y attacher beaucoup d'importance.

Un point sur lequel il est bon d'insister, c'est que notre jeune homme, si les renseignements qu'il nous a donnés sont vrais, (et son intelligence développée permet qu'on accorde quelque créance à son dire), aurait eu 5 ou 6 ans auparavant une maladie tout à fait semblable et beaucoup plus grave encore.

Je crois, avec M. Valleix, qu'il faut attribuer la bronchite avec pseudomembranes à une cause plus puissante que celles qui peuvent occasionnellement donner naissance à une simple bronchite, et que l'on serait naturellement porté à invoquer.

La bronchite pseudomembraneuse est, dans le plus grand nombre des cas, sous la dépendance d'une autre affection; aussi

M. Nonat, dans l'épidémie de grippe de 1837, l'a vue compliquer des pneumonies. On l'a observée dans le cours d'affections typhoïdes; enfin M. Fauvel a constaté 5 fois sur 27 l'existence de fausses membranes dans les bronches chez des individus atteints de bronchite capillaire; elles ont été expectorées une seule fois (obs. 18). MM. Mahot, Bonamy, Macé et Malherbe, ont fait la même observation que M. Fauvel, dans une épidémie de bronchite capillaire qui a régné à l'Hôtel-Dieu de Nantes. Mais, dans tout ces cas, ce n'était qu'une complication de la maladie principale qu'on pouvait, ainsi que l'a dit M. Fauvel, (*Mém. de la Soc. d'émul.*, t. II, p. 527), regarder comme étant la plus haute expression et le caractère spécial ou malin de l'influence épidémique.

Ce n'est qu'exceptionnellement qu'elle a été observée d'une manière isolée, comme dans le fait de M. Cazeaux ; encore était-elle combinée avec une pneumonie. Les observations que je rapporte me paraissent, en raison de tout cela, avoir une grande valeur; car on y voit la maladie se développer d'une manière parfaitement indépendante.

Elles offrent aussi plus d'intérêt, en ce qu'on y donne des exemples des formes aiguë et chronique. Nous voyons dans l'obs. I, la maladie débuter brusquement au milieu d'un état de santé fort bon, et les membranes être rejetées dès le lendemain, et la maladie se terminer au bout de 12 jours. Dans l'obs. II, la marche est toute différente ; ce n'est que trois mois et demi après l'apparition des premiers symptômes, que les productions pseudomembraneuses sont expulsées, et la durée totale de la maladie est de 5 mois. Pour M. Lasserre, la bronchite pseudomembraneuse remonte au mois de novembre, et tous les accidents qui se sont manifestés depuis cette époque peuvent se rattacher à la présence d'un obstacle à la pénétration de l'air dans les poumons. Au mois de février, le travail éliminatoire s'est opéré par les voies bronchiques, et a été suivi de l'expulsion des tubes membraneux. Quoiqu'il répugne d'admettre qu'il ait pu s'écouler un aussi long intervalle entre le début de la maladie et l'apparition des pseudomembranes, sans qu'aucune d'elles ait été expulsée, toujours est-il que cette curieuse observation doit être rattachée à la forme chronique. M. Valleix a cité des exemples empruntés aux médecins anglais, dans lesquels la maladie a duré six mois et même un an.

Le symptôme pathognomonique de cette forme particulière de bronchite, c'est l'expectoration toute spéciale ; nous l'avons décrite avec assez de détails pour n'y plus revenir. En général

le début est brusque ; la maladie s'annonce par une dyspnée extrême, dont l'examen de la poitrine ne rend pas suffisamment compte. Chez le jeune homme que j'ai soigné, la dyspnée accompagnait une douleur aiguë du côté droit de la poitrine, qui, avec le frisson initial, aussi noté par M. Cazeaux, me faisait craindre l'invasion d'une pneumonie.

La percussion a toujours donné des résultats négatifs. Les phénomènes d'auscultation constatés par M. Lasserre et par moi ont été des râles muqueux, sibilants, sonores, à timbre très-sec et à grosses bulles, existant plutôt d'un côté que de l'autre, et se remplaçant très-fréquemment. J'ai noté plus d'une fois un bruit que j'ai comparé à une pelure d'oignon qui aurait vibré dans l'intérieur des bronches ; il avait sans doute quelque chose d'analogue à ce petit bruit de soupape signalé par MM. Barth et Cazeaux.

J'ai noté, avec M. Lasserre, la diminution et l'absence du bruit respiratoire vésiculaire ; c'est un phénomène qu'on ne pouvait établir *à priori*, surtout depuis les intéressantes recherches de M. Barth sur ce sujet (*Archives*, juillet 1833). Aussi doit-on s'étonner de ne point le voir mentionner : il doit avoir une importance assez grande pour le diagnostic.

Ce qu'il y a de plus caractéristique, c'est la suffocation accompagnée d'une vive anxiété qui précède l'expectoration des fausses membranes, et l'état de calme et de bien-être qui suit immédiatement leur expulsion. Ces accès de suffocation sont séparés par de longs intervalles de tranquillité ; ils sont de moins en moins fréquents, à mesure que la maladie marche vers une solution favorable, et ne sont plus, vers la fin, que de violentes quintes de toux. Il est presque inutile de faire remarquer qu'il y a un rapport direct entre la violence et la durée de la toux et de la suffocation, et l'abondance et le volume des matières expulsées. Chez notre jeune malade, les accès de dyspnée les plus intenses avaient lieu au milieu de la nuit, et plusieurs fois de suite ils se sont reproduits vers deux heures du matin.

La respiration même, dans les moments de calme, conserve toujours une grande fréquence ; le nombre des inspirations a été de 40 par minute, et s'est maintenu à ce chiffre pendant longtemps.

Le pouls a toujours été très-fréquent (120 pulsations). Les autres symptômes généraux n'ont rien présenté de bien particulier.

Le diagnostic n'a offert de difficultés qu'au début ; mais bientôt l'apparition de crachats pathognomoniques n'a plus permis le

moindre doute. Le cas observé par M. Lasserre offrait des difficultés bien plus grandes, et l'on doit comprendre que la nature de la maladie n'a pu être reconnue que longtemps après l'apparition des premiers symptômes. Je crois que, malgré les efforts faits par M. Valleix pour bien établir le diagnostic de cette maladie, il sera très-facile de s'y méprendre. Elle rentre d'ailleurs jusqu'à ce jour dans la classe des cas rares, et l'on ne sera jamais très-porté à soupçonner son existence, à moins que l'attention ne soit au premier abord attirée par la nature tout à fait caractéristique des crachats.

La bronchite pseudomembraneuse est presque constamment mortelle, dans le cas où elle complique une autre maladie. Le pronostic est moins grave lorsqu'elle est isolée. Les deux cas que nous avons décrits se sont terminés de la manière la plus favorable.

Le traitement a consisté dans l'emploi d'une saignée générale (obs. I), qui n'a point été répétée à cause de l'état de faiblesse du pouls, et aussi parce qu'une indication plus spéciale était fournie par la présence des pseudomembranes dans les crachats. Dès qu'elle fut reconnue, j'eus recours à l'administration des vomitifs, et à la poudre d'ipécacuanha en particulier. Elle agissait d'une manière prompte et sûre, qui n'a point forcé d'avoir recours à des moyens plus énergiques. Son emploi était suivi d'une amélioration immédiate, due à l'expulsion des fausses membranes. Cette observation avait aussi été faite par les personnes qui soignaient l'enfant avec la plus grande sollicitude, et qui s'empressaient, d'après mes conseils, de provoquer le vomissement dès que la suffocation était imminente. C'est le seul moyen qui m'ait paru avoir une véritable influence ; les autres agents thérapeutiques, tels que les loochs, avec l'extrait de belladone et l'oxymel scillitique, le calomel, les vésicatoires, les sinapismes, la saignée même, ne paraissent avoir joué qu'un rôle très-secondaire.

Avant de terminer, il est juste de faire remarquer que la bronchite pseudomembraneuse, lorsqu'elle vient compliquer une autre affection pulmonaire, est réfractaire au traitement le plus actif. M. Nonat a successivement employé les saignées, le kermès, le tartre stibié, les vésicatoires volants, sans avoir obtenu des résultats favorables. M. Fauvel n'a guère été plus heureux, et à l'exception des vomitifs, qui lui ont été utiles, la médication n'a point eu une influence bien marquée sur la marche de l'affection qu'il observait.

Dans le cas que nous avons eu à traiter, il faut l'avouer, l'affection était simple, indépendante, et l'on a pu obtenir la guéri-

rison, grâce aux conditions plus favorables dans lesquelles le malade se trouvait placé.

---

5. *De l'hémorrhagie dans la grande cavité arachnoïdienne;* par Ch. Schützenbergen, professeur de clinique interne.

(Suite et fin : *voir* t. VIII, août 1849, p. 26.)

(Gazette médicale de Strasbourg, n° 7, juillet 1849.)

Si les faits d'observation sont trop peu nombreux pour résumer dès à présent toutes les formes de perturbation fonctionnelle appartenant à l'hémorrhagie intra-arachnoïdienne, nous pouvons cependant aborder, pour les cas particuliers observés, l'étude des rapports qui lient entre eux les phénomènes anatomiques et fonctionnels de la maladie. Nous rattacherons à cette étude quelques considérations sur le diagnostic de cette affection.

Et d'abord les lésions fonctionnelles sont-elles en tout, ou en partie, directement dépendantes de l'extravasation sanguine?

Je me croirais parfaitement dispensé de soulever une telle question si, à propos d'apoplexie, des idées préconçues ne venaient incessamment substituer à l'évidence les théories les plus nébuleuses. C'est ainsi que dans un compte-rendu de la clinique médicale de la faculté de Montpellier (*Gazette médicale de Montpellier*, n° du 15 mai 1849) se trouve mentionnée l'observation d'une hémorrhagie arachnoïdienne. Le malade, frappé d'apoplexie, succombe rapidement et l'autopsie révèle 120 grammes de sang dans la grande cavité cérébrale. Eh bien, l'esprit de système, des idées vitalistes quand même, obscurcissent le jugement au point de faire méconnaître le rapport de causalité directe qui subordonne les accidents apoplectiformes à l'extravasation sanguine. Voici la singulière théorie qui, sous forme de réflexions, précède la relation du fait.

« Que les apoplexies soient séreuses, sanguines ou nerveuses, « la cause prochaine en est toujours la même : c'est une lésion « dynamique du cerveau qui amène l'interruption de ses fonc- « tions et de son influence sur le système vivant; l'épanchement « séreux ou sanguin lui est *consécutif*, et en constitue la cause « matérielle (1). Il y a donc *plus* qu'une hémorrhagie cérébrale « dans l'apoplexie sanguine; on ne fait, par cette expression, que « désigner l'effet d'une cause cachée, invisible, inappréciable, « mais certaine. Pour *Morgagni*, l'apoplexie est liée à une dis- « position *organico-vitale*, le plus souvent héréditaire, et qui se

(1) On ne comprend guère comment un fait peut être *consécutif* à un autre et cependant en constituer la cause matérielle.

« traduit en acte, entre quarante et soixante ans, d'une manière « spontanée ou à l'occasion de la plus légère circonstance, comme « cela s'est passé chez notre malade, dont l'attaque a été occa- « sionnée par un embarras gastrique. C'est du reste ce qu'on ob- « serve le plus souvent. La plénitude de l'estomac, n'importe les « matières qui le distendent, que ce soient des saburres (!), des « vers (!) ou des aliments, suscite *sympathiquement* l'état apoplec- « tique du cerveau. Au début, il n'y a pas encore d'épanchement, « et l'administration d'un émétique peut dissiper instantanément « tous les symptômes ; mais pour peu que l'on tarde, l'épanche- « ment s'opère et le pronostic devient plus grave.

« Le cas d'apoplexie dont il est question a été traité d'abord « par un vomitif ; mais la *sidération* (!) était trop forte pour « céder à ce remède. »

Comment! vous trouvez 120 grammes de sang à la surface du cerveau et vous n'y voyez pas une cause suffisante de la suspension de l'action cérébrale qui porte le nom symptomatique d'apoplexie ? L'hémorrhagie et la lésion fonctionnelle apoplectique ne sont pour vous que deux effets d'une cause cachée, invisible, inappréciable, et c'est cette inconnue dynamique, cet *x* organico-vital qui représente la cause prochaine de l'apoplexie ? Mais injectez-donc 120 grammes de liquide au dessous de la dure-mère d'un animal vivant, et voyez un peu ce qui se passera sous l'influence d'une telle lésion! La sidération, les accidents apoplectiformes des plaies des têtes, sont-ils donc aussi indépendants des lésions produites, indépendants des extravasations sanguines effectuées dans l'intérieur du crâne ?

Pourquoi donc faire intervenir des inconnues là où le rapport de causalité est évident ?

Sans doute l'extravasation sanguine, cause des accidents apoplectiques, est elle-même un effet, mais ce n'est pas l'effet d'une cause toujours cachée, invisible, inappréciable ; elle est l'effet de la rupture vasculaire, et cette rupture elle-même est un autre effet dont les causes peuvent être variables comme celles de toutes les hémorrhagies. Très fréquemment la congestion joue ce rôle de cause de l'hémorrhagie; mais la congestion elle-même peut être produite de différentes manières. Les excès alcooliques l'ont manifestement amenée dans deux de nos observations; une impression morale vive paraît l'avoir entraînée dans un troisième cas, et chez l'enfant nouveau né la congestion cérébrale qui précède l'hémorrhagie est souvent le résultat de la circulation de retour produite par la compression du cordon. Si j'insiste sur cet enchaînement variable, c'est pour faire comprendre que les

causes cachées, invisibles, inappréciables ne sont très-souvent que le résultat de méthodes scientifiques vicieuses, d'analyses insuffisantes, de questions mal posées. Ce n'est pas en rapportant d'emblée l'apoplexie à une cause *organico-dynamique* insaisissable que l'on cherchera à perfectionner le diagnostic, encore moins ferait-on mieux comprendre le mode de production de ses principaux phénomènes.

Si l'extravasation sanguine et l'influence qu'elle doit nécessairement exercer sur le cerveau, jouent manifestement un rôle important dans la production des perturbations fonctionnelles observées dans les cas d'hémorrhagie arachnoïdienne, il paraît infiniment probable que tous les accidents ne lui sont pas également imputables. La congestion qui précède l'hémorrhagie, les irrégularités de la circulation cérébrale ont leur part d'action. Les phénomènes prodromaux, et plusieurs des perturbations fonctionnelles qui s'observent au début, appartiennent sans doute à ces états pathologiques antécédents. Mais il est fort difficile, impossible même, de faire, dans tous les cas, rigoureusement la part de la congestion et celle de l'extravasation sanguine ; car, comme nous le verrons plus tard, il n'existe pas de différence essentielle entre les perturbations fonctionnelles produites par ces deux affections.

Si maintenant nous nous demandons comment, par quel mécanisme l'hémorrhagie arachnoïdienne compromet ou suspend les fonctions cérébrales, il semble difficile de méconnaître l'influence de la compression encéphalique. Cette compression est démontrée par la dépression de l'hémisphère et le tassement des circonvolutions; elle est inévitable quand une quantité un peu notable de sang abandonne les vaisseaux; car le crâne est inextensible et sa cavité est toujours exactement remplie par le cerveau, organe essentiellement mou et compressible. La compression, produite par un épanchement un peu notable d'un côté, doit se faire sentir également du côté opposé et agir sur toute la masse cérébrale ; les circonvolutions de l'hémisphère opposée à l'hémorrhagie, étaient remarquablement tassées et manifestement comprimées dans notre première observation. On comprend donc très-bien pourquoi des épanchements périphériques lèsent le plus souvent les fonctions des deux hémisphères et ne donnent pas, en général, lieu à des paralysies partielles.

Les effets de la compression sont à peu près les mêmes, quel que soit, en dehors de la pulpe, le siége de l'épanchement, et quelle que soit la nature de ce dernier. On comprend donc encore

que toutes les affections cérébrales caractérisées par des épanchements, doivent présenter une analogie symptomatique très-grande. De ce nombre sont les hémorrhagies sous-arachnoïdiennes, les hémorrhagies ventriculaires, les épanchements séreux.

Cette analogie est telle que le diagnostic est souvent impossible et s'appuie dans tous les cas beaucoup moins sur le caractère spécial des phénomènes fonctionnels que sur leur durée, leur mode de développement et de succession, ainsi que sur les inductions déduites des antécédents et des prédispositions qui peuvent rendre plus probable un épanchement séreux qu'une hémorrhagie.

On a souvent attribué à la compression du cerveau des lésions fonctionnelles à la production desquelles elle est étrangère. C'est ainsi que l'on a mis indistinctement sur son compte, les hémiplégies, les paralysies partielles, l'abolition de la sensibilité et celle de l'intelligence, si fréquentes dans l'apoplexie cérébrale. C'est là une erreur. Quand on compare les lésions fonctionnelles produites le plus souvent par l'hémorrhagie intra-arachnoïdienne avec celles qu'entraîne l'hémorrhagie de la pulpe, des différences notables se révèlent. M. *Serres* les a parfaitement signalées et nos observations les confirment. Dans l'hémorrhagie de la pulpe, les hémiplégies, les paralysies partielles, l'abolition, plus ou moins localisée, de la sensibilité et de la motilité, sont des phénomènes ordinaires et à peu près constants ; ils persistent longtemps après que le trouble momentané de l'attaque a disparu, et constituent par leur durée le caractère le plus essentiel de l'hémorrhagie cérébrale. Dans l'épanchement sanguin périphérique, la paralysie partielle est très-rare ; nous ne l'avons observée dans aucun des cas cités, tandis que l'obnubilation intellectuelle et la lésion plus générale de motilité ont offert une persistance toute particulière.

De telles différences ne peuvent résulter que d'un mode d'action différent. Nous l'attribuons à ce que, dans l'hémorrhagie arachnoïdienne, la compression cérébrale généralisée est l'effet le plus évident, le plus direct, le plus persistant de l'épanchement, tandis que la déchirure, la destruction des fibres cérébrales sont l'effet inévitable de l'hémorrhagie de la pulpe. Dans ces cas, les phénomènes de compression généralisée n'existent qu'au début et sont, en partie du moins, dépendants de la congestion antécédante ou concomitante de l'hémorrhagie. Ils disparaissent en général rapidement dans les cas non mortels, car l'extravasation sanguine est toujours, dans ces cas, comparativement peu con-

sidérable et incapable d'exercer une compression notable sur la masse encéphalique; les effets immédiats de la lésion partielle des fibres cérébrales persistent donc seuls. Dans l'hémorrhagie arachnoïdienne, au contraire, l'épanchement, en général plus considérable, ne lèse pas les fibres isolées du cerveau, il agit sur toute la masse et n'agit que par compression. Aussi les phénomènes fugitifs, dans les cas d'hémorrhagie de la pulpe, deviennent-ils persistants dans l'épanchement sanguin arachnoïdien, tandis que les paralysies partielles font en général défaut.

Quand on considère les influences qui agissent sur le cerveau dans les cas d'hémorrhagie arachnoïdienne et qu'on les compare avec celles qui se produisent dans la méningite aiguë, on remarque une analogie de causes qui doit nécessairement se traduire par une grande analogie des effets, c'est-à-dire, des symptômes. Aussi le diagnostic, au lit du malade, devient très-difficile et souvent même impossible. Dans l'une comme dans l'autre maladie, la congestion cérébrale marque souvent le début de l'affection, dans l'une comme dans l'autre, des épanchements s'effectuent à la surface ; ces épanchements agissent mécaniquement de la même manière.

Il y a cette différence cependant, que l'extravasation hémorrhagique s'effectue en général rapidement, et provoque rapidement aussi les accidents de compression plus ou moins intenses, tandis que l'exsudation inflammatoire s'opère en général plus lentement sous l'influence d'une hypérémie capillaire, dont la nature et la durée diffèrent de la simple congestion sanguine. Aussi la période d'affaissement des méningites est-elle ordinairement précédée d'une remarquable série de phénomènes d'excitation cérébrale. La céphalalgie intense, le délire, l'agitation, les convulsions présentent en général un groupe de symptômes spéciaux qui ne s'observent pas ou qui du moins n'ont ni la même intensité ni la même durée dans l'hémorrhagie arachnoïdienne. Les cas de méningite qui se présentent avec ce caractère ne sauraient être confondus avec les cas d'hémorrhagie arachnoïdienne, dans lesquels l'épanchement sanguin est à la fois considérable et rapidement produit. Mais en dehors de ces cas tranchés il en est d'autres. Et d'abord : il peut se faire que l'hémorrhagie s'effectue lentement ou soit peu considérable, comme il peut se faire qu'un épanchement inflammatoire se produise rapidement et en quantité plus considérable que d'ordinaire.

Dans ces cas, l'analogie des perturbations fonctionnelles est très-grande et les difficultés du diagnostic sont proportionnelles à cette ressemblance. Ces difficultés sont plus évidentes encore

quand on considère que les phénomènes d'excitation ne manquent pas dans tous les cas d'hémorrhagie arachnoïdienne ; c'est ainsi que l'agitation a été très-remarquable au début, chez le malade de notre première observation, et si le délire a fait défaut, il est à noter que cette perturbation est loin d'être un effet constant de la méningite. Il y a plus, dans la méningite, la période dite d'excitation n'est pas même constante, elle peut faire défaut plus ou moins complétement, et dans ces cas, l'on observe, dès le début des phénomènes d'affaissement qui ne diffèrent pas notablement de ceux observés dans l'hémorrhagie. Ce qui est incontestable pour la méningite l'est également pour la simple congestion cérébrale. Il est des cas de congestion encéphalique intenses qui, sans extravasation, produisent sur les fonctions cérébrales un effet analogue à ceux de l'épanchement sanguin. Or, si les phénomènes apoplectiques entraînent rapidement la mort, l'autopsie seule révèlera des affections différentes, que l'analyse symptomatique était impuissante à distinguer pendant la vie. Mais si la mort n'a pas lieu, une remarquable différence dans *la marche* de la perturbation fonctionnelle ne tarde pas à séparer la simple congestion apoplectiforme de l'hémorrhagie arachnoïdienne. Cette différence est inhérente à la nature même des choses ; elle est prédéterminée par la différence de la nature même des causes. Dans l'hémorrhagie, l'épanchement et ses effets ne sont pas susceptibles de disparaître rapidement ; leur durée est nécessairement longue, et si les phénomènes du début peuvent perdre quelque chose de leur intensité, ils persisteront néanmoins avec une remarquable tenacité et se prolongeront pendant des semaines et même pendant des mois ; souvent, après une amélioration passagère, due à la disparition de la congestion initiale, les accidents fonctionnels dépendants de la présence de l'épanchement s'aggravent de nouveau et durent, comme dans les observations 2 et 3, avec une intensité lentement progressive, jusqu'à la mort.

Il n'en est pas de même dans la congestion apoplectiforme. Ici pas de lésion irremédiable, pas de sang en dehors des voies de la circulation ; mais des vaisseaux remplis et distendus, engorgés par du sang dont la circulation est probablement ralentie. Cette plénitude vasculaire est susceptible de se dissiper, sans laisser de trace. Dès lors, l'effet disparaît avec sa cause ; la perturbation apoplectique, si grave, si menaçante, s'évanouit plus ou moins rapidement, et le cerveau reprend toute l'intégrité de ses fonctions.

Il est d'autres états morbides, où la suspension plus ou moins complète et plus ou moins rapide de l'action du cerveau paraît

être sous la dépendance de lésions de la circulation cérébrale plus graves et plus permanentes que la congestion simple. C'est ainsi que nous avons observé, dans le courant de cet hiver, chez une femme âgée, un ensemble de phénomènes qui, par sa marche et sa durée, ressemblait beaucoup à l'histoire symptomatique des cas d'hémorrhagie arachnoïdienne consignée dans les observations 2 et 3. Tourmentée depuis longtemps par des vertiges et des éblouissements, cette femme était tombée assez brusquement dans un état comateux, avec lésion générale de la motilité, un peu plus prononcée à droite qu'à gauche Les membres étaient roides et les mouvements imprimés douloureux, comme nous l'avons noté dans deux cas d'hémorrhagie arachnoïdienne. Les accidents persistèrent pendant plusieurs semaines, avec une intensité lentement progressive, et la malade succomba dans un état d'affaissement complet des fonctions cérébrales. Or, dans ce cas, l'autopsie ne découvrit pas l'épanchement sanguin, ni à la surface, ni dans la pulpe nerveuse ; minutieusement examinée, couche par couche, cette dernière, n'offrait aucun vestige de ramollissement. Mais les veines cérébrales étaient gorgées de sang; le cerveau piqueté et les principales artères cérébrales *remarquables par la dégénérescence de leurs tuniques;* ces dernières étaient épaissies, cassantes, et dans plusieurs points le calibre des artères était manifestement rétréci et presque oblitéré. Nous n'avons pu nous rendre compte des perturbations fonctionnelles observées, que par l'irrégularité de la circulation cérébrale et la stase veineuse qui devaient être la suite inévitable de la lésion artérielle.

Dans un cas de *coagulation* du sang dans les veines de la dure-mère et dans les principales veines cérébrales (je n'ose pas dire de phlébite cérébrale ; car en dehors de la coagulation sanguine nous n'avons trouvé aucune autre lésion caractéristique de l'inflammation vasculaire), la malade était tombée rapidement aussi dans un état comateux apoplectiforme.

Le ramollissement cérébral, dans sa période ultime, en détruisant l'organe, produit également la suppression plus ou moins générale de l'action cérébrale. Quand la maladie marche rapidement, elle peut revêtir une forme apoplectique ; mais, en général, le ramollissement s'effectue lentement ; quand il est partiel, des phénomènes d'excitation, des crampes, des contractures localisées précèdent la perte de la motilité qui, elle aussi, revêt en général la forme de l'hémiplégie ; l'affaissement intellectuel est un accident généralement ultime; quand le ramollissement est général, l'affaissement de l'intelligence est successif, la motilité

se perd graduellement, diminuant d'abord aux extrémités inférieures pour arriver lentement à la paralysie générale. Dans le ramollissement partiel, c'est la localisation des perturbations fonctionnelles et leur succession qui établit surtout la différence ; dans le ramollissement général, c'est avant tout la marche de la maladie et la succession graduelle des phénomènes.

D'après tout ce qui précède, on comprend la nature des difficultés du diagnostic différentiel des affections apoplectiformes. Il en est de ce diagnostic comme de celui de la plupart des maladies qui, pendant la vie, ne fournissent comme caractère différentiel que la perturbation fonctionnelle de l'organe atteint. Pour ces maladies il n'est pas de signe pathognomonique ; car les lésions fonctionnelles sont analogues. Elles annoncent bien l'existence d'une affection de l'organe, mais la connaissance de la nature de cette affection ne résulte que d'une analyse raisonnée des antécédents, de l'invasion, de la succession, de l'enchaînement des phénomènes et de leur durée. Souvent il sera possible d'arriver ainsi à des probabilités fort grandes ; d'autres fois, le praticien, manquant de données nécessaires au diagnostic positif, restera dans le doute.

Je n'ai rien de spécial à dire sur le pronostic de l'hémorrhagie arachnoïdienne, et quant au traitement, il ne présente aucune indication particulière, différente de celles des autres hémorrhagies cérébrales.

---

6. *Mémoire statistique et théorique sur les alternatives quotidiennes d'augmentation et de diminution du volume des rates engorgées pendant les fièvres intermittentes*, par M. F.-Aug. Durand (de Lunel), médecin ordinaire à l'hôpital militaire du Gros-Caillou.

(Suite et fin : *voir* t. VIII, août 1849, p. 57.)

(Gazette médicale de Paris, N° 26 ; 1849.)

§ II. — *Théorie.* — Les rates engorgées sont plus volumineuses la nuit que le jour, dans la proportion décimale des 0,793 (1). Cette proportion est un peu plus forte pour le semestre d'été (0,817) et un peu plus faible pour le semestre d'hiver (0,769). Enfin, en comparant à part les résultats de chaque mois, on voit que c'est pendant les mois les plus chauds qu'elle est la plus forte et pendant les mois les plus froids qu'elle est la plus faible.

(1) Une erreur typographique s'est glissée dans le tableau compris dans le § Ier de ce mémoire. Au lieu des chiffres 0,690, 0,204, 0,120, 0,769, 0,231 portés comme résultats proportionnels généraux de l'année, lisez ceux-ci : 0,690, 0,180, 0,130, 0,793, 0,207. (Voy. t. VIII, août, p. 62.)

Le seul exposé de pareils faits semble devoir facilement conduire à des conclusions relatives à leur causalité ; mais cette question est plus complexe qu'on ne le pense au premier abord, et mérite que l'on en examine tous les éléments physiologiques. Si, d'après ma théorie des fièvres intermittentes, les oscillations nycthémérales du volume de la rate, déjà démontrées, sont très-souvent des causes déterminantes de la périodicité fébrile, il est clair que l'on doit aussi rechercher avec le plus grand soin d'où proviennent ces oscillations si remarquables ; par là évidemment pourront se révéler de vraies causes primitives de cette périodicité.

Pour la solution du problème, j'aurai à invoquer et des arguments fondés sur des faits directement applicables au sujet, et des arguments fondés sur des inductions pressantes ayant à ressortir de faits indirects.

Un premier fait important se présente : c'est pendant le jour que les rates engorgées se dégorgent le mieux, et c'est pendant la nuit qu'elles se dégorgent le moins bien. Ce fait indique par lui-même la route que je dois suivre dans mon investigation. Il m'invite nécessairement à rechercher quelles peuvent être, dans la causalité de ces manifestations inverses, les actions particulières des influences inverses diurnes et nocturnes. Mais ces influences sont multiples, dépendant d'une part, de phénomènes périodiques extérieurs à l'individu ou atmosphériques, et d'autre part, de phénomènes périodiques qui lui sont propres ou physiologiques. Je dois donc examiner la part des uns et des autres dans la causalité des alternatives quotidiennes d'engorgement et de dégorgement de la rate.

1° *Des causes périodiques extérieures ou atmosphériques.* — Il m'est prouvé que c'est pendant les périodes diurnes, mais surtout pendant les périodes diurnes de la grande période estivale, que les rates engorgées tendent à mieux se dégorger, et que c'est pendant les périodes nocturnes , mais notamment pendant les périodes nocturnes de la grande période hivernale, que ces organes se dégorgent le moins bien. Eh bien ! si j'examine les rapports des deux périodes diurne et estivale et les rapports des deux périodes nocturne et hivernale, il ne m'est certes pas difficile de saisir, dans cet examen, l'identité de causalité des premières et l'identité de causalité des secondes. En effet, la constitution diurne et la constitution estivale ont pour causes communes les influences de chaleur, de sécheresse, de lumière vive et de forte attraction soli-lunaire ; au contraire, la constitution nocturne et la constitution hivernale ont pour causes com-

munes les influences de froid, d'humidité, de lumière faible et de faible attraction soli-lunaire. Ainsi il m'est bien évident que les oscillations nycthémérales du volume de la rate trouvent au moins une partie de leur causalité dans les alternatives nycthémérales de ces quatre influences.

Mais cela m''étant démontré, je suis encore à me demander quelles sont, parmi ces influences, celles qui peuvent rendre réellement compte des phénomènes spléniques observés. Je les examinerai donc chacune à leur tour, et je ferai voir que toutes, ou à peu près toutes , sont actives.

Alternatives de chaleur et de froid. — La *chaleur* modifie l'économie selon trois modes d'action : 1° par impression sur le système nerveux périphérique; 2° par pénétration en nature; 3° par altération de l'air ambiant.

D'après le premier mode, il y a excitation et appel plus considérable de fluides vers l'organe cutané ; d'après le second, les tissus et les fluides pénétrés sont échauffés, et alors les premiers tendent bientôt à l'expansion (1) et les seconds à l'évaporation. Enfin, d'après le troisième mode, l'air ambiant plus chaud et plus dilaté, est plus apte à s'emparer, sous forme de vapeurs, des fluides portés à la périphérie.

En conséquence de tout cela un mouvement général d'expansion a lieu vers la périphérie, ainsi que le démontre, du reste, la mensuration de certaines parties, telles que les membres, et, à la suite de ce mouvement, les transpirations cutanées et pulmonaires sont augmentées, ainsi que le prouvent les expériences de Seguin et de W. Edwards. Heureusement que, pour modérer ces effets, il y a lieu à un certain refroidissement par l'effet même de l'évaporation des fluides transpirés, et puis, à la longue, d'après les expériences de W. Edwards, à une diminution de la faculté qu'a l'individu de produire du calorique ; mais, en fait, ces deux phénomènes ne sont tout au plus que des modérateurs de l'action expansive générale provoquée ; car, d'un côté, pour qu'il y ait constamment refroidissement modérateur, il ne faut pas moins qu'il y ait transpiration et évaporation constantes des fluides, et d'un autre côté, pour qu'il y ait diminution persistante de la faculté qu'a l'individu de produire du calorique, il ne faut pas moins que l'action de la chaleur extérieure qui en est la cause soit elle-même persistante avec tous ses effets directs.

(1) Il résulte des observations microscopiques de Hastings, Koch, M. Gendrin et autres, que les tissus soumis à une impression de chaleur qui n'est pas trop vive, telle, par exemple, que celle de l'eau chaude, se contractent d'abord spasmodiquement, et puis se dilatent d'une manière notable.

Ainsi on ne saurait contester à l'influence du calorique le pouvoir d'exercer un mouvement général d'expansion sur l'économie se traduisant du reste matériellement sur certaines parties, telles que les membres, par l'augmentation de volume, et sur la généralité de l'organisme par l'augmentation des transpirations cutanées et pulmonaires.

Si cela est, il faut aussi nécessairement, d'une part, que les fluides normalement destinés aux organes centraux dont rien n'indique l'excitation sous l'influence de la chaleur se dérivent vers les appareils de la transpiration, autrement dit se portent en moindre quantité vers les premiers organes pour se porter en plus grande quantité vers les membranes transpirantes, et il faut, d'autre part, que les fluides que les organes centraux contiennent déjà, tendent vers les points directement excités par l'influence de la chaleur, c'est-à-dire vers l'appareil cutané. Mais la rate est un organe central, un organe fort peu excitable sous quelque cause que ce soit, et bien plus un organe considéré par tous les physiologistes comme un *diverticulum sanguinis :* eh bien ! cet organe devra, sous l'influence actuelle de la chaleur, recevoir moins de sang de son artère propre, et de plus, en céder davantage à sa veine, autrement dit devra, sous cette influence, diminuer de volume. C'est pourquoi je l'ai trouvé généralement moins volumineux le soir, c'est-à-dire après l'action des influences diurnes, parmi lesquelles la chaleur est la plus remarquable, que le matin, c'est-à-dire après l'action des influences nocturnes.

L'influence *froid* agit, en tous points, à l'inverse de l'influence *chaleur* : elle subexcite directement l'organe cutané; elle fait primitivement contracter les molécules fluides du corps vivant, et elle fait diminuer les transpirations cutanées et pulmonaires, notamment quand elle se mêle à l'humidité des nuits des contrées marécageuses ; en un mot, elle représente une influence concentrative pour l'économie. Elle doit donc tendre primitivement à l'engorgement plutôt qu'au dégorgement de l'organe splénique ; mais elle s'exerce plutôt la nuit que le jour : il n'est donc pas étonnant que j'aie d'ordinaire trouvé le volume de la rate augmenté le matin, c'est-à-dire après la période nocturne.

Alternatives de sécheresse et d'humidité. — En Algérie, où j'ai pris mes observations, les journées d'été sont remarquables par leur grande sécheresse, tandis que les nuits de la même saison s'accompagnent de beaucoup d'humidité, d'humidité assez froide. En hiver, les journées y sont souvent humides, mais les

nuits le sont encore plus et le sont toujours. Les expériences de W. Edwards ont démontré combien une atmosphère desséchée favorise les actes de transpiration par évaporation et combien leur est au contraire défavorable une atmosphère chargée d'humidité, surtout d'humidité froide.

La sécheresse diurne est donc pour l'économie en général et par conséquent pour la rate en particulier, une cause notable d'expansion, tandis que l'humidité nocturne en est une, pour elles, de concentration.

Mais ce n'est pas tout. On sait que, avec l'humidité qui, dans la nuit, se répand dans l'atmosphère de l'Algérie, il s'introduit dans l'organisme des miasmes de nature végéto-animale, de ces miasmes qui paraissent faire engorger la rate. S'il en est ainsi, cette humidité aurait cela de spécial de faire particulièrement engorger cet organe, lequel, se dégorgeant en partie pendant le jour, sous diverses causes déjà citées ou à citer, ne serait pas du moins alors autant exposé que la nuit à recevoir de nouveaux miasmes, puisque ceux ci ne s'introduisent qu'en très-petite quantité pendant le jour, emportés qu'ils sont alors vers les parties supérieures de l'atmosphère.

Alternatives de lumière et d'obscurité. — D'une part, il résulte de l'observation que la lumière est primitivement stimulante pour l'appareil nerveux périphérique ; d'autre part, à en juger par les expériences de W. Edwards sur le développement des têtards qui ne se constituent régulièrement et complétement qu'à l'aide de l'impression de ce fluide, et à en juger encore par son influence sur la coloration de la peau, sur la coloration et l'épanouissement des plantes, etc., on ne saurait mettre en doute la puissance d'expansion de ce fluide sur les êtres vivants.

L'on sait au contraire que l'influence de l'obscurité subexcite et fait décolorer l'organe cutané, s'oppose à l'épanouissement régulier des parties animales (W. Edwards) et maintient les végétaux étiolés et rabougris. L'obscurité, si elle n'exerce pas d'action concentrative sur les corps vivants, s'oppose donc du moins à leurs mouvements expansifs naturels.

Il n'est pas étonnant d'après cela, que j'attribue une part d'action aux alternatives de lumière et d'obscurité dans la production des oscillations périodiques du volume des rates engorgées. Cette part est faible, sans doute, mais je dois la noter, parce qu'une induction sévère me force de la reconnaître.

Alternatives de l'influence soli-lunaire au point de vue de l'attraction. — C'est pour mémoire que je parle ici de cette influence considérée à ce point de vue. Je dois peu m'attacher

à la faire ressortir, parce que, s'il faut admettre qu'il existe, à l'égard des fluides animaux, des marées, comme il en existe à l'égard des eaux de l'Océan et des gaz de l'atmosphère, il faut aussi admettre qu'il s'effectue deux de ces marées dans les vingt-quatre heures, ce qui tendrait à égaliser le volume des rates toutes les douze heures. Or, je n'ai rien observé de pareil sur les rates engorgées, ce qui n'infirme pas l'existence de ces marées, auxquelles je ne puis me refuser de croire puisqu'une saine induction m'invite à les admettre ; mais ce qui me fait voir que si, à un certain moment de la nuit, il s'opère une de ces marées, elle a ses effets, qui ne peuvent qu'être très-faibles, neutralisés et au-delà par la somme des influences concentratives nocturnes (1).

2° *Des causes périodiques propres à l'individu ou physiologiques. — Alternatives de veille et de sommeil.* — Ces alternatives correspondent, d'un côté, à des alternatives d'excitation et de calme des appareils sensitifs, et, de l'autre, à des alternatives de mouvement et de repos des appareils moteurs. Or, d'une part, les excitations portées sur les appareils de la sensibilité y provoquent un plus grand afflux de sang, et, d'autre part, l'on voit l'afflux de ce fluide s'exagérer aussi dans les muscles actuellement en contraction et dans les tissus qui les environnent. Il résulte évidemment de là un double système de révulsion et de dérivation établi à l'égard des autres organes de l'économie, et notamment à l'égard des organes centraux qui, tels que la rate, ont été à bon droit considérés comme des *diverticula sanguinis*.

Ce double système cesse par le sommeil, qui devient un temps d'égale répartition des fluides nerveux et sanguin, d'après le

(1) Un grand nombre d'observateurs, tels que Jackson, Lind, Balfour, Fontana, etc., ont observé, surtout sous l'équateur, que des recrudescences d'épidémies de fièvres intermittentes avaient coïncidé avec des époques de maximum d'actions attractives soli-lunaires, c'est-à-dire de grandes marées océaniques ; ils en ont conclu que les attractions soli-lunaires n'étaient pas toujours étrangères au développement de ces recrudescences. Leurs observations sont si multipliées qu'on ne peut, en effet, récuser leurs conclusions. Dans nos contrées même, Diemerbroëk et Baillou ont entrevu l'influence de ces *maxima* pendant le règne de certaines affections épidémiques ; Rammazini l'a surtout constatée pendant l'épidémie de fièvres pétéchiales qui régna en 1692 et 1693. S'il est vrai, comme je l'ai jugé probable, que beaucoup d'accès doivent l'occasion de leur développement au dégorgement des rates infectées, les faits singuliers cités par ces auteurs s'expliqueraient facilement par l'exagération de l'influence attractive exerçant un mouvement plus vif d'expansion sur l'économie en général, et en conséquence sur la rate. Mais, je le répète, encore faut-il que l'observation relative à l'influence de l'attaction soli-lunaire sur le volume de l'organe splénique vienne confirmer ces résultats de l'induction. Je tente d'ouvrir une voie nouvelle de vérification sur de pareils sujets : que la vérification vienne à s'exercer maintenant sur une grande échelle, et l'on pourra arriver, je crois, à des résultats positifs.

calme qu'il apporte aux excitations nerveuses et d'après la régularité qu'il imprime aux mouvements circulatoires.

Ainsi le temps de veille, qui est diurne, favorise le dégorgement de la rate, car c'est un temps de mouvements centrifuges; le temps de sommeil, au contraire, temps nocturne où se suspendent ces mouvements, favorise son engorgement.

Alternatives de la station verticale et de la position horizontale. — Pendant la nuit, l'homme affecte la supination ; pendant le jour, il affecte plus particulièrement la station verticale, soit celle du tronc seulement, soit celle des membres et du tronc. Bailly (de Blois), observant que l'homme est, parmi les animaux, le seul qui soit soumis à cette alternative, et observant encore qu'il est le seul, ou à peu près le seul, qui soit sujet aux fièvres intermittentes, en avait inféré que l'alternative en question était une cause de l'intermittence morbide. Pour lui, l'accès était dû à la congestion périodique de l'estomac et des intestins pendant la station verticale et aux influences nerveuses réveillées par cette congestion.

Sans tenter de récuser la valeur de cette explication, mais frappé cependant du fait mis en saillie par Bailly, je crois pouvoir, relativement à la prédilection de la fièvre intermittente pour l'homme, et à la prédilection des accès pour la période diurne, donner une explication qui, je l'espère, satisfera mieux l'esprit que celle de Bailly.

Il s'agit, pour me faire comprendre, de tirer parti d'un fait anatomico-physiologique passé inaperçu jusqu'ici. La veine splénique, par la voie de laquelle se dégorge la rate, est, comme on le sait, située derrière le pancréas qui, vis-à-vis le corps des vertèbres, ne présente pas de gouttière pour la laisser passer, ou qui, s'il en présente une, chose assez peu commune sur la ligne médiane du corps, ne la présente jamais assez profonde pour contenir complétement la veine. Or le pancréas, et du reste aussi les organes situés devant lui doivent dès lors, par leur poids, comprimer la veine splénique sur la colonne vertébrale pendant la supination sur le dos, et au contraire la laisser à peu près libre pendant la station verticale. En conséquence de cela, la rate doit se dégorger très-difficilement dans la première position, et très-facilement dans la seconde.

Ainsi, chez l'homme qui affecte alternativement les deux positions, le poids du pancréas s'opposera, dans la nuit, comme une soupape incomplète, au libre dégorgement de l'organe splénique, et il ne pourra pas en être de même pendant le jour, vu qu'alors le premier organe se trouvera au devant et non pas au-

dessus de la veine splénique. Au contraire, les autres animaux affectant nuit et jour une position horizontale telle, que le pancréas reste situé au-dessous de la veine splénique qu'il fait ainsi, par son poids, plutôt distendre qu'obstruer, présenteront des conditions matérielles constantes d'une libre déplétion de la rate.

Maintenant, que l'on se rappelle la partie de ma théorie des fièvres intermittentes qui a trait à l'infection et aux dégorgements périodiques de la rate, et l'on pourra peut-être saisir une des principales raisons qui font que les animaux sont moins sujets que l'homme à ces fièvres, et cette raison ne sera pas, quant au fond, celle qu'a donnée Bailly. En effet, chez eux, une rate infectée pourra toujours se dégorger sans obstacle matériel, moins bien conserver son contenu fermentescible, et dès lors, moins l'élaborer, ce qui le fera souvent éliminer de l'économie, avant qu'il ne soit devenu délétère, ce qui fera enfin que ces animaux seront bien moins souvent atteints de fièvres intermittentes.

Il est sans doute d'autres raisons d'où il résulte que les animaux autres que l'homme sont moins exposés que lui aux fièvres en question : ces raisons, je les ai recherchées et méditées ; mais comme leur exposé demanderait des développements qui seraient tout à fait déplacés dans ce mémoire, je m'abstiens de les y signaler, me réservant de les faire connaître plus tard.

En résumé, la périodicité des positions horizontale et verticale de l'homme, d'après lesquelles le pancréas tantôt comprime l'artère splénique et l'empêche de se dégorger librement dans la veine porte, et tantôt la laisse libre, me paraît être une cause notable des oscillations périodiques du volume des rates engorgées.

Alternatives d'alimentation et d'abstinence. — Il est une grande fonction de l'économie animale qui s'exerce surtout pendant le jour, c'est la fonction digestive ; elle s'accompagne de deux particularités qui doivent singulièrement favoriser le mouvement de déplétion de la rate. L'une de ces particularités, c'est l'augmentation de la sécrétion biliaire dont l'exercice accélère nécessairement le mouvement du sang dans l'appareil biliaire et dans tout le système de la veine porte, de manière à permettre à celle-ci et à la veine splénique qu'elle reçoit, de se dégorger avec plus de rapidité ; l'autre particularité a trait à un fait anatomique fort simple : le tronc cœliaque se divise, comme tout le monde le sait, en trois branches artérielles, qui sont l'artère coronaire-stomachique, l'artère hépatique et l'artère splénique ; or, comme il est certain que, pendant le premier temps de l'acte digestif, il y a augmentation de l'afflux de sang qui se porte naturellement vers l'estomac et vers le duodénum par l'artère coronaire-stoma-

chique, et comme il en est de même, pendant le second temps du même acte, de l'afflux naturel qui, par l'artère hépatique, se porte vers le foie dont, ai-je dit, la sécrétion se trouve suractivée, il est clair que pendant presque tout le temps de la digestion il doit se jeter moins de sang dans l'artère splénique, et que par conséquent l'organe où elle se rend a moins de tendance à s'engorger.

Dans cette double particularité de l'acte digestif, notons ceci : il y a non-seulement effet de dérivation sanguine relativement à la rate, mais encore, par suite de l'excitation gastro-hépatique, effet évident de révulsion.

Ainsi si, d'un côté, pendant les premiers temps de la digestion qui se passent ordinairement pendant le jour, la rate perd plus de sang par sa veine, et, de l'autre, en reçoit moins de la part de son artère, cet organe doit nécessairement diminuer pendant la période diurne.

Au contraire, le temps d'abstinence de la période nocturne devra singulièrement favoriser son mouvement de réplétion, car alors le foie et le tube digestif auront à recevoir une moins grande quantité de sang et à en laisser, en conséquence, une quantité plus grande, soit à l'artère, soit à la veine splénique.

Conclusion. — En terminant ce mémoire, je fais remarquer le concours admirable de circonstances inductives qui viennent corroborer les résultats de ma statistique sur les alternatives quotidiennes d'augmentation et de diminution du volume des rates engorgées. Toutes les circonstances, soit atmosphériques soit physiologiques de la période diurne, semblent tendre à la déplétion de ces organes ; toutes celles de la période nocturne semblent tendre au contraire à leur réplétion.

Dans cet ensemble, il en est peut-être de plus puissantes les unes que les autres pour l'un ou l'autre but ; mais il n'en est pas, ce me semble, d'exclusivement actives. Les alternatives solaires sont actives, de toute évidence, puisque je vois une concordance parfaite entre les effets de la périodicité diurne et ceux de la périodicité estivale ; mais en fait les dégorgements spléniques diurnes ont encore lieu, quoique moins fréquents, quand la température des nuits est à peu près égale à celle des jours. L'humidité atmosphérique, accompagnée d'émanations miasmatiques, aurait certes beaucoup d'action ; mais je ne puis la supposer en jeu dans toutes les parties de l'année : or j'ai observé les oscillations quotidiennes du volume de la rate pendant toute la période annuelle. J'ai noté plus haut les alternatives d'alimentation et d'abstinence ; mais j'ai remarqué les dégorgements diurnes

chez les individus soumis à la diète. J'ai signalé les alternatives de veille et de sommeil ; mais les mêmes phénomènes ont eu lieu chez des malades qui n'avaient pas dormi pendant la nuit ou qui avaient dormi pendant le jour. Enfin je me suis étendu sur les alternatives de la station verticale et de la position horizontale propres à l'homme, et cependant, des hommes restant couchés pendant le jour m'ont offert ces mêmes particularités. Ainsi je ne vois rien d'exclusif, pour la causalité des oscillations quotidiennes du volume de la rate, dans aucune des influences que j'ai étudiées. Ces influences sont groupées en deux camps bien tranchés, l'un diurne et l'autre nocturne ; tout ce que je puis dire, c'est, je le répète, que celles du premier camp ont cela de commun entre elles qu'elles tendent à l'expansion soit de l'économie en général, soit de la rate en particulier ; tandis que celles du second camp ont entre elles cela de commun qu'elles tendent à des effets inverses, c'est-à-dire concentratifs soit à l'égard de l'économie, soit à l'égard de la rate.

Maintenant, si l'on voulait mettre de côté toute induction théorique et s'en tenir seulement aux faits positifs, on ne saurait du moins contester, dans la causalité des changements périodiques du volume de la rate, l'action des influences solaires que j'ai suffisamment constatée, ce me semble, d'après le rapprochement des effets quotidiens et des effets saisonniers. J'ai, sur ce point, rapporté les faits tels que je les ai vus, conjointement avec plusieurs confrères qui m'assistaient, et ils me paraissent à cette heure assez nombreux pour pouvoir, du moins en Afrique, fonder à ce sujet une loi médico-physiologique.

Étant exposés mes faits statistiques et leur théorie, voici ce qu'il m'est, à présent plus que jamais, permis de prétendre relativement à la physiologie des fièvres intermittentes.

Je prétends que toutes les fois que la rate contiendra dans son tissu des mollécules putrides de nature végéto-animale, ces mollécules auront en général à passer en plus grande quantité dans le reste de l'économie pendant le jour que pendant la nuit, et par conséquent à aller impressionner la généralité de cette économie d'une manière plus défavorable dans le premier temps que dans le second ; d'où le résultat morbide de leur impression générale sera ordinairement périodique et plutôt diurne que nocturne.

Je ne dis pas, notons ceci, que telle soit la seule cause de la périodicité des accès de fièvre. J'ai signalé ailleurs (1) d'autres

(1) Voy. *Nouv. théorie de l'action nerv. et des princip. phénom de la vie*, chap. XVII, p. 263, Paris, 1843.— *Lois synthét. des mouv. morbides*, 8e loi,

causes de ce phénomène sur lesquelles j'espère revenir un jour ; mais je pense que le fait des oscillations nycthémérales du volume de la rate est une des causes les plus ordinaires de la périodicité fébrile ; maintenant cette cause, je la rapporte elle-même à la périodicité de certaines influences atmosphériques ou physiologiques. Or, ces influences n'agissent pas seulement par leur mode expansif : il est donc possible qu'elles intéressent aussi la périodicité morbide par leurs autres modes d'action ; question sur laquelle je donnerai toute ma pensée dans un autre travail.

---

7. *Recherches sur quelques points d'anatomie et de physiologie pathologiques du choléra ;* extraites des Conférences cliniques de M. le professeur Michel Lévy, médecin en chef au Val-de-Grâce ; par M. Tholozan, chef de clinique.

(Gazette médicale de Paris, N° 29 ; 1849.)

Une maladie aussi complexe, aussi mobile dans sa phénoménalité que le choléra, ne peut être élucidée que par l'appréciation minutieuse de tous ses éléments anatomiques et physiologiques. Ce n'est qu'après avoir constitué sur des bases certaines la pathologie et l'anatomie pathologique du choléra que l'on pourra s'élever avec utilité à des considérations générales sur la marche des épidémies qu'il engendre, et sur leur mode de propagation et de renouvellement.

Toutes les recherches sont utiles, même les plus minutieuses, quand elles ont pour but de nous faire connaître les modifications de l'organisme ; et la majorité des médecins, loin de jeter le dédain sur ces études de détail, leur portent, au contraire, la plus vive attention. — C'est en suivant cette voie que l'on arrivera, nous n'en doutons point, à des notions positives sur la nature des maladies. — Témoins des investigations difficiles et quelquefois dégoûtantes que l'amour de la science et de l'humanité a fait entreprendre au Val-de-Grâce et dans d'autres hôpitaux (nous citerons, par exemple, les recherches de M. Andral sur la matière des selles cholériques), nous regretterions que cette voie fût abandonnée avant qu'elle n'ait conduit à des résultats définitifs qui sont indispensables à l'histoire naturelle du choléra. C'est l'observation clinique et l'anatomie pathologique, aidées par la chimie et le microscope, qui fourniront les plus sûres lumières sur la nature et l'évolution des épidémies comme sur la marche et les caractères des affections sporadiques.

Encouragés par cette pensée, M. le professeur Lévy et moi

p. 12 ; mémoire annexé au précédent ouvrage, 1845. — *Nouv. théorie des fièv. interm. des marais,* dans la *Gaz. méd.* du 30 janv. 1847, p. 87.

nous avons entrepris une série de recherches minutieuses sur plusieurs sujets encore peu explorés, ayant trait au mécanisme de la circulation centrale et à l'état anatomique du cœur ainsi qu'à celui des poumons, et surtout des centres nerveux. Nous allons exposer d'abord quelques recherches sur les modifications des bruits du cœur chez les cholériques. Elles étaient commencées quand parut le travail de M. Bouchut ; nous les avons continuées après cette publication avec d'autant plus d'intérêt qu'elles pouvaient servir à la vérification des faits annoncés par ce médecin, le contrôle, en matière d'observation, étant la condition nécessaire de la certitude des résultats acquis.

Note sur les bruits de la circulation chez les cholériques.

1° *Circulation centrale. — Sur* 14 *cas algides,* 5 auscultés quelques minutes avant la mort, ont eu les bruits du cœur sourds, éloignés, faibles et obscurs quatre fois ; une fois ils étaient seulement faibles sans altération de timbre. — Point d'irrégularité ni d'intermittence. Sur les 9 cas restants, auscultés pendant plusieurs heures au moins, et quelques-uns pendant plusieurs jours, 5 n'ont présenté aucun changement dans le caractère ou dans le rhythme des bruits. Les activations de timbre étaient ces activations que nous avons observées quelques minutes avant la mort, mais à un degré généralement moins prononcé. Les 4 autres cas ont donné des bruits anormaux, une fois au premier temps, trois fois au second.

Les détails de ces quatre observations, faites avec un soin minutieux, sont des plus significatifs sur la cause et l'origine des bruits anormaux dans le choléra.

Dans la première observation, le bruit systolique un peu prolongé était très-légèrement *soufflé* par moments, d'autres fois il était simplement *enroué*, dans d'autres instants il revenait à l'état naturel. A l'autopsie, nous ne trouvâmes ni caillots fibrineux ni altération des orifices. La paroi interne du ventricule gauche était ecchymosée légèrement comme elle l'est dans presque tous les cas de choléra. Des coagula noirs assez consistants distendaient les cavités droites.

Dans les deux observations suivantes, c'étaient des souffles diastoliques bien prononcés qu'on entendit une fois pendant vingt quatre heures, une autre fois pendant trois jours. Ils disparurent tous deux à mesure qu'une réaction modérée s'établissait graduellement, et avant de cesser complétement ils se montrèrent d'une manière intermittente. Ces souffles étaient doux une fois, un peu rudes une autre fois, avec sensation d'*aspiration*.

La dernière observation se rapporte à un changement de timbre du deuxième bruit, qui était généralement très-éclatant et que nous avons entendu, par intervalles, pendant un assez grand nombre de battements, devenir un peu soufflé, quelquefois enroué, souvent même prendre un caractère de *piaulement*.

Sur 7 cas torpides à réaction bien dessinée, une seule fois le premier bruit était un peu prolongé en souffle sur le petit silence.

2° *Circulation périphérique.* — Sur les vaisseaux du cou, bruits mous, faibles, quelquefois nuls dans la période algide, bruits normaux pendant la réaction torpide (21 observations).

Dans la convalescence établie du choléra, sur 33 malades auscultés (salles 25 et 26) du 1er au 9 juin, il y avait 9 cas avec souffle vasculaire continu et redoublé ou intermittent. — Toutes ces observations, à l'exception de deux, portent sur des malades déjà anémiques avant l'apparition du choléra, par suite de maladies antérieures. De plus, dans deux de ces cas seulement, les symptômes cholériques furent bien prononcés ; dans les autres cas, *cholérine, diarrhée* ou simples *vertiges*.

Ces résultats diffèrent d'une manière notable de ceux qui ont été obtenus par M. Bouchut. D'abord nous n'avons point entendu, chez cinq sujets auscultés quelques minutes avant la mort et suivis jusqu'au moment de cette terminaison funeste, le simple bruit annoncé par cet observateur. Nous trouvons dans nos notes des faits qui témoignent de la persistance du tictac du cœur jusqu'à la dernière expiration. Ensuite toute pulsation et tout bruit cessent immédiatement.

Il en a été de même des bruits de frottement périphérique signalés par M. Bouchut ; nous n'avons jamais rien entendu de semblable, et ici nous avons en faveur de notre opinion les résultats nécroscopiques. Sur 140 autopsies pratiquées au Val-de-Grâce par M. Masselot et par moi en présence de M. le professeur Lévy et d'un grand nombre de témoins, nous n'avons jamais trouvé d'altération inflammatoire du péricarde. Nous exposerons plus tard avec détail les lésions trouvées à la face externe du cœur ; elles siégeaient exclusivement sous la séreuse, et n'étaient point de nature à produire les frottements en question.

Quant aux souffles systoliques ou diastoliques du cœur, nous les avons observés comme M. Bouchut, mais nous ne pouvons admettre en aucun point l'explication proposée par cet observateur ; car sur 75 autopsies dans lesquelles nous avons examiné avec le plus grand soin la membrane interne du cœur, nous

n'avons trouvé *aucune congestion de l'endocarde avec épaississement des valvules.* Les voiles membraneux conservaient dans tous les cas leur poli et leur finesse. Il faut donc recourir à une autre explication, et les seules causes probables nous semblent être l'encombrement des cavités du cœur, surtout des cavités droites, par le sang poisseux, la formation de coagula noirs, et, avant tout, une modification dans la force ou dans le mode de contraction du cœur, correspondant à des altérations de consistance de ce viscère que nous avons rencontrées un très-grand nombre de fois.

En dernier lieu, nous prétendons encore que pendant la convalescence du choléra il ne se développe pas plus de souffles jugulaires ou carotidiens que dans une foule d'autres maladies, même de celles qui sont réputées franchement inflammatoires, lorsque la convalescence a été longue et difficile. Nous ne pensons pas, d'après le résultat de nos observations, que l'altération particulière du sang des cholériques ait pour effet la production des souffles vasculaires ; ces souffles tiendraient plutôt à des modifications du sang préparées de longue main, et seraient au contraire assez rarement observés dans le choléra, dont l'évolution rapide ne dépasse pas vingt à vingt-cinq jours.

(*La suite à un prochain numéro.*)

---

8. *Recherches sur les causes de la phthisie pulmonaire et sur les moyens de la prévenir*, par le docteur TURCK.

(Suite : *voir* t IX septembre 1849, p. 46.)

(Revue médicale, avril 1848.)

Je viens de dire comment les doctrines médicales ont été un obstacle à la guérison d'un certain nombre de maladies et en particulier de la phthisie pulmonaire. Il y a ici une cause d'erreur et d'impuissance plus grave, c'est qu'aujourd'hui encore, malgré les grands progrès que la physique et la chimie ont fait faire à l'étude de la respiration, on ne sait pas à quoi sert une fonction qui tient dans l'organisation animale une place aussi importante. On ignore quel est son but ! Tâchons donc de voir d'abord ce que c'est que cette fonction qui est successivement troublée, altérée, anéantie dans la maladie qui va nous occuper plus spécialement : tâchons de connaître surtout les circonstances qui, en influant sur elle, peuvent la modifier et y amener un trouble si grand.

Avant les travaux des physiciens et ceux des chimistes, les physiologistes ne connaissaient de la respiration que le phénomène mécanique. Frappés nécessairement de l'importance d'une

fonction qui, nécessitant des organes aussi considérables, commence à la naissance et ne cesse qu'à la mort, ils semblaient comprendre que ce qu'ils en connaissaient n'était pas du tout en harmonie avec cette importance. Aussi rien n'est plus curieux aujourd'hui que l'histoire de la respiration, dans les ouvrages de ces anciens physiologistes ; si l'on n'y apprend rien sous le rapport de la science, sous celui de la philosophie, on y voit combien l'homme cherche à se faire illusion sur son ignorance par l'abondance des mots qu'il emploie, et par l'étalage qu'il fait d'une stérile érudition. Certainement l'histoire de la respiration, toute proportion gardée, occupe dans les traités de physiologie de ces temps encore si rapprochés des nôtres, une place plus considérable que dans les ouvrages qui paraissent de nos jours. On y décrit, avec une minutie qui trahit l'embarras, les os, les ligaments, les cartilages, les muscles qui entrent dans les parois de la poitrine, les organes qui s'y trouvent renfermés, les mouvements des côtes, du sternum, du diaphragme, des muscles abdominaux ; et, dans tout cet appareil, dans ce mouvement continuel, on ne voit qu'un soufflet qui agit pour raffraîchir le sang. Il résulterait d'une semblable théorie, que dans les pays très-froids, ou l'on n'est que trop raffraîchi, et que dans les pays très-chauds, dont la température est supérieure à celle du sang, la respiration serait une fonction non-seulement inutile mais même une fonction nuisible. Je ne m'arrêterai pas davantage à une semblable doctrine, elle n'a plus aujourd'hui besoin de discussion. Je passe immédiatement à l'étude de la respiration telle que l'ont faite les travaux des modernes.

La respiration a un but évident pour tous les savants : c'est de mettre le sang mêlé du chyle en rapport avec l'air contenu dans l'atmosphère ou dissous dans les eaux ; il en résulte une réaction remarquable, en vertu de laquelle le chyle se change en sang, et le sang ainsi que l'air sont modifiés l'un et l'autre. Mais pourquoi cette réaction ? A quoi sert-elle dans la vie ? C'est ce qu'on ignore. Ici commence le champ des hypothèses ; nous l'explorerons plus tard ; commençons d'abord par examiner les faits.

L'air atmosphérique, que l'acte de la respiration entraîne dans le poumon, n'en sort qu'après y avoir subi une altération remarquable. Dans son état normal, il contient en volumes 21 pour cent d'oxigène et 79 d'azote, plus une quantité d'acide carbonique qui ne s'élève pas à plus d'un millième ; en sortant du poumon, cet air contient beaucoup moins d'oxigène, et l'oxigène disparu se trouve remplacé par un volume à peu près égal d'a-

cide carbonique. Ce furent les travaux successifs de Priestley, Scheele, Cramfort, et surtout ceux de Lavoisier et Séguin, qui mirent hors de doute un fait d'une aussi grande importance. Lavoisier et Séguin ont aussi vu, dans leurs expériences, qu'il disparaît un peu plus d'oxigène qu'il n'en faut pour produire l'acide carbonique rendu dans la respiration ; ce fait important a été confirmé ensuite par la plupart des expérimentateurs qui se sont occupés de la question ; seulement, ils ne sont pas d'accord sur la quantité d'oxigène disparu ; ce qui n'a rien d'étonnant, car cette quantité doit être fort variable.

Les chimistes ne sont pas d'accord non plus et, sans aucun doute, par la même cause, sur la quantité d'acide carbonique produit par la respiration. Allen et Pépys l'estimaient de 8 à 8, 5 pour cent de l'air respiré ; Berthollet l'a trouvé de 5,53 à 13,8. Davy de 3, 95 à 4, 5. Menzies l'estime à 5 ; Prout de 3, 5 à 4, 6 ; Jurine à 10 ; Nysten de 5 à 8, et dans ces derniers temps, MM. Andral et Gavaret, dans un travail fort remarquable, ont trouvé de 5 à 15. Les enfants forment, d'après eux, dans leur respiration, plus d'acide que les hommes, et les hommes beaucoup plus que les femmes. Toutes ces différences qui sont, comme on le voit, fort considérables, dépendent des individus, de l'âge, du sexe, de la température et des circonstances diverses dans lesquelles se font les expériences.

Lavoisier et Séguin avaient conclu de leurs recherches que la quantité d'azote ne diminue pas dans la respiration ; cependant, beaucoup d'expérimentateurs qui les ont suivis ont trouvé une petite diminution de ce gaz ; déjà même, Priestley l'avait remarqué.

Il en est d'autres, au contraire, qui prétendent qu'il y a une augmentation d'azote dans l'air expiré ; cette dissidence entre des expérimentateurs dignes de confiance tient sans doute à ce que les produits de la respiration varient suivant la nature des aliments qui ont ont été pris par les sujets sur lesquels on a fait les expériences. Il est très-possible qu'après avoir pris une nourriture très-azotée, les animaux exhalent de l'azote par la respiration ; tandis qu'ils en absorberaient, au contraire, après avoir mangé des substances qui ne contiendraient pas cet élément en quantité suffisante.

Ainsi, d'après ce que nous venons de dire, il est certain que dans la respiration, il disparaît une assez grande quantité d'oxigène, qu'il se forme de l'acide carbonique ne représentant pas tout à fait l'oxigène absorbé ; il est extrêmement probable aussi que l'azote augmente ou diminue dans l'air respiré en raison des variations de la nourriture. Ces changements s'opèrent sur une quantité

d'air variable suivant les saisons, les climats, et suivant les individus et les circonstances dans lesquelles ils se trouvent; aussi, les expérimentateurs ont-ils indiqué des moyennes fort différentes qui varient depuis 6 centilitres jusqu'à 84 environ. On s'accorde assez généralement à admettre une moyenne de 36 centilitres. Pour moi, trois heures après un repas très-léger, où je n'ai bu qu'un demi-verre de vin, je consomme, à chaque respiration, 4, 2 à 5 décilitres pendant le repas, à une température de 16° centigrades, sous une pression atmosphérique de 752 millimètres, et j'ai 19 inspirations par minute. A la vérité, j'ai la poitrine très-large, la voix grave et forte, et je dois, en conséquence, consommer plus d'air que n'en consomme la moyenne des hommes. Je suis dans la catégorie de ceux qui en respirent le plus.

Dans les changements que la respiration fait subir à l'air atmosphérique, il faut compter aussi l'humidité dont il s'imprègne; cette humidité est considérable; elle devient apparente dans les temps froids ; Lavoisier estime que nous perdons dans les vingt-quatre heures 724 grammes d'eau par la respiration pulmonaire.

J'ai dit que le sang lui-même éprouvait dans la respiration des modifications remarquables. Elles furent aperçues d'abord par Lower en 1669 ; et ce ne fut que vers la fin du XVIIIe siècle que les travaux de Cigna, Scheele et Prietsley, qui précédèrent ceux de Lavoisier, fixèrent l'attention des savants sur la découverte du médecin anglais.

Le sang, après avoir circulé dans le corps des mammifères et des oiseaux, arrivé au poumon, est épais et d'un brun foncé; au sortir de cet organe, il est vermeil et plus coulant ; il forme un caillot moins considérable en se coagulant ; il ne paraît pas que sa température soit plus élevée ; du moins, les recherches faites à cet égard, ont constaté des différences si minimes entre le sang artériel et le veineux, que ces différences sont probablement dues à une erreur d'observations, et peut-être même à la prévention des observateurs.

J'ai constaté que le sang artériel est complétement saturé d'oxigène ; agité pendant plusieurs heures avec l'air atmosphérique, il n'en absorbe plus et ne donne plus la moindre quantité d'acide carbonique ; ce fait est extrêmement remarquable ; il est exceptionnel : car, parmi les substances animales humides, le sang artériel est la seule qui se conduise ainsi ; il faut pour cela qu'en passant de l'état veineux à l'état artériel, il ait absorbé directement de l'oxigène et qu'il en soit saturé d'une manière complète ; s'il n'avait fait que perdre du carbone, comme le pen-

sait Lavoisier, il lui en resterait beaucoup plus qu'il n'en faut pour se conduire avec l'air comme les autres substances animales humides.

Avant d'aller plus loin, constatons les faits, enregistrons les, pour qu'ils ne soient pas confondus plus tard avec les théories que nous aurons à rapporter.

Dans l'acte de la respiration, il y a une réaction réciproque entre l'air et le sang veineux ; ce dernier absorbe de l'oxigène et de l'azote et livre en même temps de l'acide carbonique et de l'eau : de façon que l'air perd un peu son volume, se charge d'humidité et voit une partie de son oxigène remplacée par de l'acide carbonique. Constatons aussi que ces faits remarquables, étudiés depuis Boïle jusqu'à nos jours, c'est-à-dire pendant deux siècles, se passent sous l'empire des lois de la chimie : car, du sang tiré de la veine, et déposé dans un vase, ou bien renfermé dans une vessie, subit, à sa surface, les mêmes changements que dans le poumon ; il altère de la même façon l'air qui est en contact avec lui ; soit que ce contact ait lieu immédiatement, soit qu'il ait lieu à travers une vessie. Mais si c'est en vertu des lois de la chimie que le sang devient artériel dans le poumon, n'est-il pas de la dernière évidence que c'est en vertu des mêmes lois qu'il devient veineux dans les tissus arrosés par la circulation aortique. Voilà donc ces lois chimiques repoussées avec tant de dédain, ces lois déduites d'une science considérée seulement comme accessoire, qui président à l'un des faits les plus importants et les plus généraux de la nutrition. Mais revenons aux faits, et entrons davantage dans les détails : donnons surtout les résultats obtenus par Lavoisier et Séguin : car c'est à ces savants que nous devons la plus belle suite d'expériences sur la respiration. Voici les expressions de Lavoisier lui-même : « Il résulte des expériences auxquelles M. Séguin s'est soumis, qu'un homme à jeûn, dans un état de repos et dans une température de 26 degrés du thermomètre de mercure, divisé en 80 parties, consomme par heure 1210 pouces cubes d'air vital : que cette consommation augmente par le froid, et que le même homme, également à jeûn et en repos, mais dans une température de 12 degrés seulement, consomme, par heure, 1344 pouces d'air vital.

« Pendant la digestion cette consommation s'élève à 18 ou 1,900 pouces.

« Le mouvement et l'exercice augmentent considérablement toutes ces proportions. M. Séguin étant à jeûn et ayant élevé pendant un quart d'heure un poids de 15 livres à une hauteur

de 613 pieds, la consommation d'air a été de 800 pouces, c'est-à-dire de 3,200 pouces par heure.

« Enfin, le même exercice fait pendant la digestion a porté à 4,600 pouces par heure, la quantité d'air vital consommé. Les efforts que M. Séguin avait faits, dans cet intervalle, équivalaient à un poids de 15 livres élevé à une hauteur de 650 pieds pendant un quart d'heure.

« Dans toutes ces expériences, la température du sang demeure assez constamment la même, du moins, à quelques fractions de degrés près ; mais le nombre des pulsations des artères et celui des inspirations varie d'une manière très-remarquable. »

Avant d'aller plus loin, constatons d'abord que la consommation d'oxigène est augmentée par le froid, par la digestion et qu'elle l'est surtout par l'exercice musculaire. Ceci est indépendant des théories. Il n'en est pas de même des conséquences que Lavoisier tirait des expériences que nous venons de rapporter, il en concluait que la respiration est une véritable combustion destinée à entretenir la température animale. Il pensait que le sang livre, dans le poumon même, de l'hydrogène et du carbone à l'air atmosphérique qui les brûle ; que le calorique dégagé est entraîné par le torrent de la circulation et distribué dans toute l'économie. Empressons-nous de le proclamer : cette hypothèse est brillante, admirable, frappée au coin du génie ; mais, quoiqu'elle ait régné sur la science pendant cinquante ans, ne le perdons néanmoins pas de vue, ce n'est qu'une hypothèse ; il n'y a de prouvé que la disparition de l'oxigène et de l'azote, ainsi que la formation de l'acide carbonique et le dégagement de la vapeur d'eau ; le dégagement du calorique et la combustion ne le sont pas ; je dis plus, c'est qu'une foule de faits s'élèvent contre la théorie de Lavoisier. D'abord, la combustion, considérée sous le rapport physique, n'est pas possible ; car les espaces où s'exécute la respiration, soit dans les trachées des animaux inférieurs, soit dans les poumons des animaux à sang chaud, sont infiniment trop petits pour qu'une combustion puisse y avoir lieu. Davy a prouvé, dans les belles recherches qui ont doté l'humanité de la lampe des mineurs, que la combustion ne peut se propager à travers les tubes capillaires et les tissus à mailles étroites ; or, les tubes et les mailles des tissus sur lesquelles ce savant a expérimenté, sont infiniment plus considérables que ceux dans lesquels s'opère la respiration. Les expériences de Davy ont été faites d'ailleurs sur l'hydrogène protocarboné dont les éléments sont les mêmes que ceux de la matière

fournie par le poumon, suivant Lavoisier. D'un autre côté, dans les nombreuses combinaisons d'hydrogène et de carbone, que connaît aujourd'hui la chimie, il n'en est aucune qui ait la propriété de se combiner spontanément à l'oxigène, même dans de larges espaces, à la température du sang. Il faut donc supposer, pour admettre l'hypothèse de Lavoisier, des faits physiques et chimiques que la chimie et la physique n'admettent point, qu'elles regardent même comme impossibles.

Une autre série d'objections s'élève encore contre cette doctrine : pour que la chaleur animale fût produite, en grande partie du moins, dans le poumon, il faudrait que cet organe fût élevé à une température qu'aucun tissu organisé ne peut supporter sans être détruit; il faudrait que le sang artériel fût beaucoup plus chaud que le sang veineux, et qu'il dépassât même le degré de chaleur auquel il se coagule; et cependant, ni le sang artériel ni le poumon lui-même ne sont plus chauds que les autres organes du corps ou les autres liqueurs animales.

Les vivisections fournissent aussi des arguments contre lesquels la doctrine de Lavoisier ne peut résister. Le docteur Brodie ayant coupé, en même temps, la tête à deux animaux, entretint, pendant quelque temps, la respiration dans l'un d'eux, et y retint la plus grande partie du sang par des ligatures appropriées. Le sang veineux continua à passer à l'état de sang artériel; il y eut de l'oxygène absorbé et de l'acide carbonique produit; mais néanmoins il ne se développa point de chaleur, et l'animal sur lequel cette expérience fut faite se refroidit plus promptement que celui qu'on avait abandonné à lui-même. Le docteur Chossat coupa a un chien la moëlle épinière, dans la portion cervicale, il plaça en même temps une ligature au-dessous de la crosse de l'aorte; l'animal se trouva ainsi divisé en deux moitiés dont l'antérieure vivait encore, et dont la postérieure, privée de sang et de communications nerveuses, était absolument morte; la température baissa bien plus promptement dans la première que dans la seconde, quoique la respiration continuât; c'était même le renouvellement de l'air dans le poumon qui déterminait cette diminution plus rapide de chaleur.

La pathologie nous offre aussi des faits qui prouvent que la doctrine de Lavoisier n'est qu'une savante erreur; un membre, frappé de paralysie, se refroidit d'une manière évidente. D'où vient donc le refroidissement, quand la circulation continue dans le membre paralysé, si la chaleur animale est produite par l'action du poumon? Les goutteux qui ont, en général, une poitrine large et une respiration puissante, ont cependant moins chaud

que les hommes sains! D'ailleurs, si la respiration était la source de la chaleur animale, à quoi servirait-elle dans les pays où la température est égale à celle de notre corps? Évidemment, elle deviendrait inutile; elle serait même nuisible dans ceux où la température serait plus élevée que la nôtre.

Je pense que tous ces faits sont plus que suffisants pour démontrer que la respiration n'est point la source immédiate de la chaleur; s'il fallait encore de nouveaux arguments pour déterminer la conviction de mes lecteurs, je pourrais en ajouter plusieurs autres : mais je me contenterai d'en présenter un seul; si l'oxigénation du sang était la source principale de la température des animaux, il s'ensuivrait nécessairement que plus un animal absorbe d'oxigène, comparativement aux autres, plus sa température serait élevée : eh bien, cela n'a pas lieu; car Spallanzani a prouvé, par plusieurs expériences que, dans un temps donné, une chenille absorbe presque autant d'oxigène qu'une grenouille, qui pèse 25 à 30 fois plus qu'elle : les chenilles sont cependant, comme les grenouilles, des animaux à sang froid. Leur température n'est pas plus élevée que celle des batraciens. J'ai même calculé, d'après les quantités données par Spallanzani, que, comparativement aux masses, les chenilles absorbent autant d'oxigène que les hommes!

Il est donc prouvé d'une manière incontestable que la respiration n'est point un acte de calorification. Son but le plus apparent est de revivifier le sang veineux, en rejetant l'acide carbonique dont il est pénétré et en absorbant de l'oxigène, double opération qui paraît être une des conditions essentielles de la nutrition. Il est très-proboble que le sang artériel livre à l'oxigène qu'il a absorbé, du carbone dans toutes les parties du corps qu'il arrose, et que c'est là seulement qu'il y a production de chaleur et formation d'acide carbonique. Rappelons-nous, au fait, que quand la circulation du sang est interrompue dans un membre, ou même notablement diminuée, ce membre se refroidit à l'instant. La science, d'ailleurs, possède aujourd'hui un grand nombre de faits qui prouvent que c'est dans les tissus arrosés par la circulation *aortique* que se forme l'acide carbonique exhalé dans la respiration.

D'abord John Davy a constaté que le sang peut absorber un quart de son volume d'acide carbonique, et qu'il le retient en combinaison sans qu'on puisse ensuite l'en dégager ni par le moyen du vide, ni par celui d'une température de 93 degrés centigrades. Ce fait prouve déjà qu'il est possible que le sang veineux retienne l'acide carbonique formé dans la circulation

générale, et qu'il l'abandonne dans le poumon en absorbant l'oxigène de l'air atmosphérique ; cette opinion, confirmée par les expériences de Vogel, déjà faites auparavant par Desaguliers, prouve que le sang veineux, dans le vide, abandonne de l'acide carbonique ; du reste, les travaux modernes ont donné les mêmes résultats : Magnus a trouvé que le sang placé dans le vide ou bien agité soit dans de l'hydrogène, soit dans de l'azote, abandonne les gaz dont il est imprégné ; d'après ce savant, le sang artériel contient beaucoup plus de gaz que le veineux ; la somme de gaz dégagé dans les expériences de Magnus est de moitié plus considérable pour le sang artériel ; les gaz retirés des deux sangs contiennent de l'oxigène, de l'acide carbonique et de l'azote ; dans le sang artériel, l'oxigène est deux fois plus considérable que dans le sang veineux ; l'acide carbonique s'y trouve aussi en plus grande quantité, mais la différence n'en est pas aussi grande. Il résulte de là que, dans la respiration, le sang, pour devenir artériel, absorbe de l'oxigène, non-seulement autant qu'il en faut pour saturer son principe colorant, mais en outre autant qu'il en peut dissoudre ; car j'ai prouvé que le sang artériel agité dans l'air atmosphérique n'y prend plus d'oxigène. Cependant, je dois le dire, dans mes expériences je n'ai jamais trouvé d'acide carbonique dans l'air où j'avais agité le sang artériel ; cela tient sans doute aux secousses que le sang artériel a éprouvées quand je l'ai apporté de l'abattoir chez moi.

Se fondant sur les expériences que je viens de rapporter, et sur un grand nombre d'autres que j'ai cru devoir passer sous silence, les savants d'aujourd'hui considèrent donc la respiration comme une fonction qui a pour but de fournir au sang de l'oxigène et quelquefois un peu d'azote, et d'en extraire du carbone qui s'échappe sous la forme d'acide carbonique, mêlé à une quantité notable d'eau. Contrairement à l'opinion de Lavoisier, ils pensent avec juste raison que ce n'est point dans le poumon que se forment les acides ; que le sang des capillaires du poumon absorbe l'oxigène de l'air qui traverse, par un phénomène d'imbibition, les minces parois des cellules pulmonaires ; ils pensent aussi que ce sang exhale, par la même voie, l'acide carbonique qui s'est formé aux dépens de son carbone et de l'oxigène absorbé, et que là se bornent les combinaisons dont les poumons sont le théâtre.

L'expérience ayant ensuite prouvé que le sang conserve les qualités artérielles jusque dans les dernières divisions de l'aorte, la formation de l'acide carbonique qui s'exhale dans le poumon,

a lieu, suivant eux, dans les capillaires de la circulation générale ; c'est là que se brûle le carbone du sang ; c'est là que se dégage la chaleur animale. Aussi, lorsque le cours du sang est interrompu dans une artère, tous les tissus qu'elle arrose se trouvent-ils considérablement refroidis comme je viens de le dire.

Je dois faire remarquer ici que la ligature, la section des nerfs, ou tout autre cause qui arrête les fonctions de ces organes, amènent aussi le refroidissement. Le même effet est irrévocablement produit par la destruction d'une partie de l'appareil cérébro-spinal ; les expériences de Krimmer, Bichat, Earle, Legallois, Brodie et Chossat, ne laissent aucun doute à cet égard. Il est d'ailleurs peu de praticiens qui n'aient observé que la température baisse dans les membres paralysés et qu'elle n'atteint plus celles du reste du corps. Il résulte donc de ces faits que le système nerveux et l'appareil sanguin concourent à la production de la chaleur animale, et ce n'est que dans les profondeurs intimes des organes, là où les nerfs et les vaisseaux sanguins approchent l'une de l'autre leurs dernières ramifications, que le phénomène de la calorification peut avoir lieu.

Pour comprendre ces paroles et les explications que j'aurai plus tard à donner, il faut se faire une idée juste des rapports des vaisseaux et des nerfs. Quelques physiologistes pensent que ces organes généraux qui sont dans l'économie d'une si haute importance, se confondent dans leurs dernières ramifications ; ils ont même imposé le nom de névrartère à ces filets sanguins et nerveux réunis ; mais ces névrartères sont le produit de l'imagination, un témoignage évident des difficultés qu'il y a de sonder les profondeurs de l'organisme et de la facilité avec laquelle nous cherchons à expliquer les créations de la nature par les créations de notre esprit.

Il y a néanmoins des dispositions organiques qui permettent d'étudier les relations des vaisseaux capillaires avec les dernières ramifications nerveuses. J'ai pu observer cette relation dans la peau de grenouille qui est transparente et qu'on peut aisément, à cause de cela, étudier au microscope. Disséquée avec soin, cette peau, toute mince qu'elle est, se divise en cinq membranes ayant chacune un caractère bien tranché : la première est l'épiderme ; au-dessous on trouve une membrane d'apparence réticulée qui est le réseau de Malphighi ; vient ensuite une membrane blanche, molle, tomenteuse, sillonnée en tout sens par le lacis des capillaires ; c'est la seule membrane vasculaire de la peau : fait d'autant plus remarquable qu'on pense généralement qu'à un

petit nombre d'exceptions près, le sang arrive à tous les tissus ! Au-dessous de cette membrane vasculaire de la peau, on en rencontre une autre qui est dense, épaisse, résistante, d'une homogénéité et d'une transparence parfaite : c'est le derme. Enfin on arrive à la dernière membrane qui est mince, moins transparente que la précédente, mais plus transparente que la membrane vasculaire ; cette dernière est la seule qui reçoive des nerfs ; ils s'y ramifient comme les vaisseaux en s'anastomosant ; ainsi l'on voit bien clairement que dans la peau de la grenouille, les dernières ramifications vasculaires sont séparées, par toute l'épaisseur du derme, des dernières ramifications nerveuses ; que loin de se confondre pour former un organe complet, il y a au contraire entre elles l'interposition d'une membrane dense et relativement fort épaisse.

Dans un autre travail, j'ai pu voir d'une manière moins explicite et moins nette, à la vérité, que, dans les muscles, les extrémités des nerfs et celles des vaisseaux sont également séparées par un tissu intermédiaire. En réfléchissant sur l'importance de la circulation dans les contractions musculaires, importance qui est telle que le mouvement est arrêté dans un membre où la circulation est interrompue, je pensais que l'obligation d'écorcher les grenouilles, pour l'expérience de Galvani, n'avait d'autre but que de mettre les vaisseaux sanguins en rapport immédiat avec un des éléments électromoteurs. Pour vérifier mes soupçons, je préparai le train de derrière d'une grenouille, en lui laissant les nerfs, les troncs vasculaires et la peau. Plaçant ensuite les vaisseaux et les nerfs, les uns sur une plaque de zinc, les autres sur une de cuivre au moment où la communication métallique était établie, j'avais des contractions extrêmement énergiques. Il est donc très-probable que le courant ne passe des nerfs aux vaisseaux et réciproquement qu'en traversant le tissu musculaire qui serait interposé entre ces deux ordres de conducteur. Ainsi il est certain que, dans un organe de sensation et de sécrétion, l'influence nerveuse qui rend veineux le sang artériel, en produisant la chaleur animale, n'agit qu'à travers les tissus interposés ; il est très-probable que la même disposition existe au sein des organes du mouvement, et que ces derniers organes ne se contractent qu'au moyen d'un courant qui va des vaisseaux aux nerfs en traversant les fibres musculaires perpendiculairement à leur axe. Maintenant revenons à notre sujet.

Nous voyons un mouvement continuel qui, depuis la naissance jusqu'à la mort, pousse le sang des extrémités de l'artère pulmonaire aux extrémités de l'aorte ; que le sang prend de l'a-

cide carbonique à une de ses extrémités et de l'oxigène à l'autre ; qu'il résulte de cette fonction complexe une température plus ou moins élevée. Mais avant de voir si la nature n'a établi des appareils si considérables et si importants que dans le but de maintenir la température animale, il y a une question préalable à résoudre. Est-ce toujours sur le même sang que la circulation et la respiration agissent pendant toute la vie ? Non sans doute, il se renouvelle ; mais dans quel espace de temps se renouvelle-t-il ? On voit que la question est fort importante, et cependant aucun physiologiste avant moi ne l'avait examinée.

On sait que tous les aliments solides et liquides que nous prenons passent dans notre sang et en deviennent partie intégrante, à l'exception d'une petite portion qui se trouve mêlée aux sécrétions intestinales dans les matières de la défécation ; on sait aussi que les sécrétions enlèvent tous les jours au sang une quantité justement égale à celle qu'a fournie l'alimentation, de sorte que tous les matins nous sommes revenus au poids que nous avions la veille ; ainsi tous les jours, nous faisons un poids de nouveau sang égal à celui de nos aliments, et tous les jours nous en perdons un poids semblable. Quel est donc ce poids ? Sanctorius, qui a pesé, pendant de longues années, tous les aliments et les excrétions, estime que nous prenons par jour 4 kilogrammes d'aliments, tant solides que liquides, et que nous rendons, comme je viens de le dire, absolument le même poids ; à cela il faut ajouter un kilogramme d'oxigène enlevé par la respiration, quantité entièrement négligée par Sanctorius et par tous les savants qui sont venus après lui ; on ne peut pas estimer l'absorption de la peau à une quantité moindre que celle du poumon ; cette membrane enlève à l'air atmosphérique, non-seulement de l'oxigène, comme l'a prouvé Cruikshanks, mais probablement aussi de l'eau : voilà un renouvellement du sang de 6 kilogrammes par jour, et nous n'en avons que 12 environ. Dans trois jours la masse entière de notre sang doit donc être renouvelée. Mais ce n'est pas tout ; avant de sortir par les sécrétions excrémentitielles, ce sang doit fournir à toutes les sécrétions récrémentitielles qui sont considérables : ainsi il produit les larmes, le mucus, le suc gastrique, le suc intestinal, la liqueur pancréatique et la bile, qui, après être sortie du sang, y rentre, en grande partie, puis il donne la synovie, la sécrétion des séreuses et du tissu cellulaire, sécrétions qui doivent être immenses, si on en juge par les surfaces qui les fournissent. Combien de temps reste-t-il donc dans les vaisseaux à l'état de sang ? Et que penser de ces physiologistes qui croient devoir doter le sang de propriétés vitales

particulières pour le mettre à même de résister à la putréfaction? Mais n'oublions pas de quelle importance est le fait que je viens de signaler. Quelle puissance il donnera à l'art de guérir quand on l'aura étudié d'une manière convenable et que l'on en comprendra bien toute la valeur! La masse entière du sang est renouvelée en deux jours, et la médecine peut diriger ce renouvellement et le modifier à son gré, au moyen de l'alimentation, des sécrétions, et jusqu'à un certain point de la respiration!

Il importe aussi de faire remarquer qu'avec une semblable disposition de l'économie, la crainte qu'inspire la pléthore sanguine, à la plupart de nos praticiens, est puérile et chimérique; il devient évident que ces évacuations de sang, tant prodiguées de nos jours, sont condamnées par la raison. Eh mon Dieu! l'expérience n'est-elle point d'accord avec la théorie que je professe? Que l'on voie dans quel état sont les convalescents que l'on croit avoir guéris par ces funestes moyens, et dont on a au contraire aggravé les maux; que l'on compte ce qu'il leur faut de semaines et même de mois pour retrouver leurs forces et la plénitude de leur santé. N'est-il pas évident, d'après ce que nous savons, qu'un jour de diète diminue plus la masse du sang qu'une saignée, et que la privation d'aliments vide les vaisseaux autant que la prudence permet de le faire?

(*La suite à un prochain numéro.*)

---

9. *Remarques sur la diathèse d'oxalate de chaux et sur son traitement*; par le docteur Ch. Frick, de Baltimore.

(Revue médico-chirurgicale, août 1849.)

Durant l'année dernière, nous avons consacré une partie considérable de notre temps à l'examen de la sécrétion urinaire, et nous y avons trouvé, pour bon nombre de cas, un moyen d'établir le diagnostic, là où tout autre moyen avait échoué. Dans neuf ou dix de ces cas, la présence de l'oxalate de chaux formait le principal caractère de l'affection; et nos observations, en complétant ce qui a déjà été écrit sur ce sujet, montreront les importantes ressources que l'examen de l'urine présente souvent pour le diagnostic.

L'occurrence fréquente de ce sel dans l'urine, sur un nombre d'observations comparativement limité, nous a conduit à conclure que c'est là le dépôt anormal le plus commun de ceux qui réclament un traitement décidé, et en même temps l'une des plus importantes de toutes les affections urinaires. Importante d'abord à cause de l'obscurité de son diagnostic; car dans tous les cas qui se sont présentés à nous, ou bien on s'était mépris et

les malades avaient été traités pour d'autres maladies, ou l'on avait eu recours à l'examen microscopique de l'urine, seulement en désespoir de cause, et parce qu'on ne pouvait pas se rendre compte de l'origine des symptômes. Elle n'est pas moins importante relativement au traitement; car tous nos malades ont été ou guéris ou grandement soulagés par l'emploi des remèdes convenables. Nous sommes heureux d'ajouter ici le témoignage de notre expérience à celle bien autrement étendue du docteur Golding Bird, pour établir la grande fréquence de la maladie, et la facilité comparative de la guérison.

Les symptômes les plus saillants sont tous caractérisés par une grande dépression nerveuse; et l'aspect général et l'expression du malade conduisent à soupçonner, à la première vue, qu'il souffre de pertes séminales.

Caractères de l'urine. — Dans aucun cas nous n'avons pu distinguer à l'œil nu l'oxalate de chaux, et nous l'avons généralement trouvé également disséminé par tout le vase, sans jamais se réunir de manière à former un dépôt. Toujours, un seul cas excepté, il y avait au fond du verre un sédiment formé, soit d'écailles épidermiques, soit d'urate d'ammoniaque; et nous avons été conduit une fois à soupçonner la présence de l'oxalate par la quantité extraordinaire de ces écailles épidermiques. La pesanteur spécifique de l'urine était à peu près, en moyenne, la même que celle de l'urine saine; et les réactifs la montraient acide, hormis dans un cas où elle était neutre. L'urée et les phosphates étaient presque invariablement en excès, tandis que l'acide urique faisait défaut; et vers la terminaison, en même temps que l'oxalate disparaissait, dans deux cas nous remarquâmes la présence de quelques cristaux triples de phosphate, et dans trois, l'apparence d'acide lithique en forme de rectangles; dans un cas, ce dernier était en abondance considérable. Des échantillons d'urine rendue à différentes périodes de la journée contenaient l'oxalate en proportions variables; quelquefois il manquait tout à fait, et la plus grande quantité se trouvait généralement dans l'urine rendue avant de se mettre au lit. Les cristaux, observés au microscope avec un grossissement de 250 diamètres, différaient et de grandeur et de forme. La variété la plus commune était celle de deux pyramides unies par la base; chaque base représentant un carré dont les côtés étaient égaux à la hauteur de la pyramide; ces côtés variaient en longueur d'un tiers de ligne à trois lignes. Les cristaux étaient ordinairement du même volume dans le même échantillon; mais souvent ils différaient d'un jour à l'autre chez le même individu. La

variété la plus fréquente ensuite était la cloche fermée (*dumb bell*) d'une longueur de 2 à 4 lignes, avec les côtés beaucoup moins concaves que ceux figurés par Golding Bird ; quelquefois, comme modification de la forme, la cloche était entourée par un ovale, et l'intervalle entre l'ovale et la cloche offrait une couleur noire. Venait ensuite, comme troisième variété, un ovale brun de la même grandeur que le précédent, avec un carré transparent occupant le milieu et la moitié de sa surface. Nous en avons également observé d'autres qu'il serait difficile de décrire sans planches, mais qui étaient toujours des modifications des deux dernières variétés.

Dans tous les cas, les malades étaient ou avaient été sous l'influence de quelque forme de dyspepsie, dont la formation de l'oxalate de chaux semblait être la conséquence ; et en fait, l'oxalurie devrait être considérée plutôt comme un symptôme d'une forme de dyspepsie que comme une maladie à part. Le docteur Bird a du reste si bien expliqué l'origine probable et la formation de ce sel, qu'il serait hors de propos d'y revenir après lui. Nous remarquerons seulement que deux de nos malades (nous regrettons que tous n'aient pas été interrogés à cet égard) se plaignaient de n'avoir jamais pu manger de tomates (*tomatoes*) sans ressentir une aggravation des symptômes. On sait pourtant que c'est là un des aliments les plus faciles à digérer ; mais il contient une quantité considérable d'acide oxalique qui, bien qu'aisément éliminé dans une économie saine, peut bien ne l'être pas autant quand l'organisme en est déjà surchargé.

Les accidents que produit la présence de l'oxalate de chaux sont presque innombrables. Nous avons vu chez un malade du docteur Bucklers, une *fraîcheur d'août, August cold,* comme on l'appelle, qui revenait depuis longtemps chaque année, presque le même jour, coïncider avec de grandes quantités d'oxalate de chaux dans l'urine, et être promptement enlevée par le traitement approprié. Ne se pourrait il pas que beaucoup de ces fraîcheurs reconnussent une pareille cause, et que leur apparente périodicité fût la conséquence de l'ingestion de l'acide oxalique contenu dans divers aliments qui sont alors de saison, particulièrement les tomates ? Nous avons vu aussi l'oxalate de chaux associé avec une névralgie faciale, qui disparut rapidement par l'emploi de l'acide nitro-muriatique ; et dans deux des observations qui suivent, l'un des symptômes les plus tranchés était la névralgie de la cinquième paire. On verra aussi dans l'observation IV, une amaurose coïncidant avec la présence de ce sel, et s'améliorant à mesure qu'il diminuait dans l'urine.

Mais les symptômes les plus frappants de cette diathèse ont trait aux dérangements du système nerveux. Tous les malades accusent une dépression insolite des forces, du dégoût pour la société, un hébétement physique et moral; souvent avec un sentiment de malaise général sans aucune douleur nettement localisée. Dans la plupart des cas, il y a des phénomènes de dérangement gastrique, tels qu'une sensation d'oppression après les repas, de la constipation, la langue chargée avec élargissement des papilles; mais ces symptômes ne sont pas constants. En règle générale, il n'y a point de trouble particulier du côté des organes urinaires; de temps à autre de la douleur dans les reins, de l'irritabilité dans la vessie, de la douleur dans la micturition; mais, sauf dans un seul cas, ce n'étaient pas les symptômes saillants. L'émaciation est loin d'être constante, et nous n'avons observé dans aucun cas la coloration verdâtre de la peau dont parle le docteur Prout.

Il serait superflu de s'étendre davantage sur ces symptômes; le docteur Bird n'a rien laissé à désirer à cet égard.

Toutes les observations qui ont servi de base à ce travail ne se sont pas présentées dans ma propre pratique; j'en dois plusieurs à mes amis, et les observations II et III appartiennent à la pratique du docteur Power.

La première est un cas de *gastrite folliculaire coïncidant avec la présence de l'oxalate de chaux.*

Obs. I. — Ashby Carter, mulâtre, âgé de 42 ans, barbier de profession, marié et père de famille, examiné le 29 janvier 1848. Il est de très-haute taille, notablement amaigri, et dit qu'il ne se trouve pas bien depuis huit ou dix ans, souffrant principalement d'une débilité musculaire. Il a eu pendant ce temps diverses attaques de ce qu'il appelle une dyspepsie, qui l'obligeait à suspendre ses occupations durant une à trois semaines. Il n'a jamais rien aperçu de particulier dans son urine, et n'a jamais eu de maux de reins.

Depuis le mois de novembre dernier, il avait décliné par degrés, et actuellement il gardait la chambre depuis trois semaines. Son attitude générale était affaissée, et l'expression de la face anxieuse. Il toussait beaucoup et accusait de la douleur en différents points de la poitrine, sans aucuns signes physiques d'une affection organique. Il souffrait beaucoup d'une névralgie de la branche supérieure de la cinquième paire, qui dans ces derniers temps ne l'avait quasi pas quitté. Grande débilité musculaire, pas de repos, incapacité pour tout exercice intellectuel. La langue humide et naturelle, mais les papilles fort élargies et

rouges ; à la racine de la langue on en voit plusieurs aussi grosses que du plomb de canard. Bon appétit ; mais la plupart des aliments amènent du malaise après le repas ; le ventre habituellement gonflé de gaz et constipé. Il y a un peu de douleur vers les reins ; et une irritabilité presque constante de la vessie l'oblige à se lever trois ou quatre fois par nuit.

Un échantillon de l'urine offrait l'aspect normal ; sa pesanteur spécifique était de 1,031 ; en la tenant devant la lumière, on y apercevait un léger nuage ; l'urée et les phosphates y étaient en proportions normales, l'acide urique en défaut ; une goutte, placée sous le microscope, laissa voir une quantité inaccoutumée d'écailles épidermiques avec de rares cristaux d'acide urique. Supposant, d'après la grande quantité des écailles d'épiderme, qu'il pouvait y avoir de l'oxalate de chaux, on soumit l'urine à un examen attentif, mais sans pouvoir y découvrir de cristaux de ce sel.

On recommanda alors au malade de réunir toute l'urine qu'il rendrait dans les vingt-quatre heures suivantes, et en en examinant une goutte au microscope, on y trouva des quantités considérables d'oxalate en cristaux figurant une pyramide double, de grandeur différente, la longueur de la base variant d'un huitième de ligne jusqu'à 3 lignes. On chercha à calmer l'irritation de l'estomac avec un régime farineux. — *Oxyde d'argent, 1/2 grain, fiel de bœuf, 3 grains : mêlez; trois fois par jour.*

Le 2 février. Un peu d'amélioration ; la nourriture est mieux supportée ; les selles sont régulières. L'urine reste la même. — *Mêmes prescriptions; acide nitro-muriatique dans une infusion de gentiane.*

Le 10. L'acide était si mal supporté qu'il a été obligé d'en discontinuer l'usage après quelques doses. L'aspect de la langue est meilleur, mais la faiblesse est toujours grande. L'urine contient toujours la même quantité d'oxalate de chaux. — On prescrit un peu de nourriture animale, et on prescrit de nouveau l'acide, dans une infusion de houblon au lieu de gentiane.

Le 2 mars. Le malade se trouve beaucoup mieux ; il est sorti de sa chambre la semaine dernière. Selles régulières, bon appétit ; plus de malaise après les repas. Les douleurs névralgiques sont fort adoucies, et de même aussi l'irritabilité de la vessie. Les papilles linguales toujours très-hypertrophiées. — *Suspendre l'oxyde d'argent avec le fiel de bœuf; prendre l'acide deux fois par jour.*

Le 4 avril. L'amélioration n'a pas cessé de faire des progrès.

Le malade a gagné de l'embonpoint ; il a repris ses occupations ordinaires et ne souffre plus de sa névralgie. L'urine offre les caractères suivants : l'urée et l'acide urique légèrement en excès, les phosphates en défaut. Au microscope, on aperçoit de rares cristaux isolés d'oxalate de chaux, avec un ou deux de phosphate triple.

Obs. II. — Le 22 février 1848. — M. N., âgé de 36 ans, homme de loi, fait remonter sa maladie à environ quatre mois pendant lesquels il a été graduellement en déclinant. Après avoir été soumis quelque temps à l'influence des causes morales qui tendaient à déprimer le système nerveux, il trouva que sa digestion se faisait embarrassée, qu'il éprouvait du dégoût pour la société, et qu'il était incapable d'aucun exercice mental ou physique. Il y a quinze jours environ qu'à ces accidents s'ajoutèrent des attaques de vertige, et une débilité musculaire telle que parfois il faillit tomber subitement, et fut obligé d'emprunter un secours étranger pour retourner chez lui. Ce dernier symptôme s'est accru ces jours passés au point qu'il n'a pu sortir. Aujourd'hui il est dans l'état suivant :

Développement musculaire modéré, mais sans émaciation ; la face pâle et abattue ; la peau moite, froide et visqueuse ; la langue légèrement chargée ; anorexie complète, constipation ; vertige au moindre exercice ; pouls faible ; douleur de reins et le long du trajet de l'urètre, particulièrement en urinant ; dépression considérable des forces ; parfaite inaptitude à appliquer son esprit même aux choses habituelles de la vie ; découragement extrême.

Un échantillon d'urine donna le résultat suivant : elle était d'un rouge foncé, offrant au fond du vase un large et copieux dépôt jaune-blanchâtre, qui s'éclaircit en le faisant chauffer, et était formé d'urate d'ammoniaque. En examinant au microscope une goutte des couches les plus inférieures, on découvrit de nombreux cristaux d'oxalate de chaux de différentes formes : les plus abondants offraient de petites pyramides doubles à base carrée, ou encore des ovales aplatis de 2 à 3 lignes de longueur, de couleur noire, sauf un petit carré transparent à leur centre. Il y avait aussi quelques pyramides doubles d'un plus grand volume, et quelques cloches fermées, mais avec des côtés moins concaves que ceux figurés par Golding Bird, dans son traité *On Urinary Diseases*. En addition à l'oxalate, se voyaient de grandes quantités d'écailles épithéliaques et quelques grains d'acide lithique. Les phosphates se déposaient dans la proportion ordinaire par l'addition d'ammoniaque ; l'urée était en quantité plus

grande, tandis que l'acide urique manquait presque entièrement. — *Quelques doses de mass. mercur. avec le fer et la quinine.*

Le 25. Les symptômes sont à peu près les mêmes ; on prescrit l'*acide muriatique avec une infusion de camomille, trois fois par jour.*

Le 13 mars. Il s'est trouvé mieux dès qu'il a commencé à prendre l'acide. Il va et vient, et se trouve en excellent état. Un échantillon d'urine montre l'urée et l'acide urique à l'état normal; quelques petits cristaux d'oxalate pareils aux premiers, mais en bien moindre quantité.

Le 21. Il se trouve parfaitement bien : la peau et le teint à l'état normal ; point d'oxalate dans l'urine, mais on y trouve quelques rares cristaux de phosphate triple.

Obs. III.— 2 mai 1848. — M. N., âgé de 24 ans, avocat, homme d'habitudes studieuses et d'une vie sédentaire, avait été mal portant pendant les trois derniers mois, et craignait d'être atteint de phthisie, maladie héréditaire dans sa famille. Il est de complexion légère, fort maigre, la figure pâle et abattue. Il se plaint principalement d'une grande dépression des forces et d'inaptitude à tout exercice physique ou intellectuel. Bon appétit, digestion facile, selles régulières ; aucun indice d'affection urinaire. La langue élargie et couverte d'un enduit blanc, crevassée au centre ; les papilles rouges et élevées ; la même condition des papilles se remarque dans l'arrière-gorge et autour de la luette. Il tousse de temps à autre, et accuse des douleurs névralgiques en différents points de la poitrine. L'exercice amène de légères douleurs de reins ; le pouls à 96, faible. Aucun signe physique d'une affection de poitrine ; et tout son extérieur conduisait plutôt à soupçonner des pertes séminales, bien que ce ne fût pas le cas.

Un échantillon d'urine rendue le matin offrait une couleur naturelle, une pesanteur spécifique de 1,028 ; une réaction acide et un léger dépôt floconneux. L'urée et les phosphates considérablement en excès; l'acide urique en défaut. Le dépôt consistait principalement en écailles épidermiques avec de grandes quantités d'oxalate de chaux sous forme de pyramides doubles à base carrée, dont les côtés paraissaient avoir 1 ligne de longueur. —Pr. : *Acide nitro-muriatique dans une infusion de camomille, trois fois par jour.*

Le 25. Amélioration remarquable ; ses craintes de la phthisie sont dissipées, mais il est toujours incapable d'exercice. On continue le traitement. L'urine a sa couleur naturelle, une pesan-

teur spécifique de 1,025, avec un dépôt floconneux au fond du vase. L'urée et l'acide urique en proportions presque normales. L'ammoniaque révèle un excès de phosphates; peut-être y a-t-il quelques traces de sucre, mais cela est douteux. Au microscope, la quantité d'oxalate de chaux est de beaucoup diminuée; à peine en aperçoit-on quelques cristaux, et les écailles épithéliaques sont aussi en moindre quantité. L'acide lithique toutefois se montre en abondance sous forme de rectangles allongés et minces, s'entrecroisant au centre et formant des étoiles. — Pr. : *Suspendre l'emploi de l'acide, et prendre du phosphate d'ammoniaque.*

Le 10 juin. Il va de mieux en mieux, et n'a plus de dégoût pour la société. Le dépôt de l'urine ne contient uniquement que quelques écailles épithéliaques.

Obs. IV. — 5 février 1848. — M. N., âgé de 25 ans, avocat, riche en muscles et en embonpoint, mais le teint pâle et la peau visqueuse, d'habitudes sédentaires, se présente avec les symptômes suivants : il était souffrant depuis quatre ans, accusant des sensations morbides obscures, que ses amis avaient regardées comme étant en grande partie imaginaires, et qui, sans l'empêcher de sortir, l'avaient rendu incapable de vaquer convenablement à sa profession. Il avait eu à diverses époques, dans cette période, une névralgie de la face occupant principalement la cinquième paire; de la douleur dans les lombes; un obscurcissement de la vision, une grande dépression des forces et de l'éloignement pour la société. Il avait aussi noté que son urine abondait à certains temps en un dépôt blanc-rougeâtre, coïncidant avec l'aggravation des autres symptômes. Son père, pendant une longue période de sa vie, avait éprouvé quelques désordres du côté des voies urinaires, dont la nature exacte ne peut être indiquée.

Actuellement, le malade offre de la constipation et de l'anorexie; les mains sont froides et humides; de temps en temps une douleur névralgique et un sentiment de faiblesse aux lombes, dépression considérable des forces, éloignement pour la société; douleur le long de l'urètre en urinant, avec quelque irritabilité de la vessie. Le pouls naturel, plutôt petit, la langue normale. Le symptôme qui l'afflige le plus toutefois est l'impossibilité de se servir de ses yeux au delà d'un temps très-court, la vision devenant indistincte et troublée par des mouches volantes. Ce trouble de la vision l'a conduit à consulter plusieurs oculistes éminents, qui ont cru avoir affaire à une affection locale, et l'ont traité sans aucun bénéfice.

Un échantillon de l'urine rendue ce matin offre une couleur normale, un léger dépôt membraneux en attendant quelque temps, une réaction faiblement acide, une pesanteur spécifique de 1,036; la quantité d'acide urique est moindre qu'à l'état normal, l'urée et les phosphates au contraire en excès. L'acide nitrique produit dans tout le liquide un nuage brun opaque, qui s'éclaircit en chauffant, et qui est probablement du mucus. Le dépôt du fond du vase, examiné au microscope, consiste en petits cristaux d'oxalate de chaux sous forme de pyramides doubles, en grande abondance, avec de copieuses quantités d'écailles épithéliaques.

Le 7 mars. Le malade a été hors de la ville depuis le premier examen, et n'a suivi aucun traitement. Les symptômes sont à peu près les mêmes; la douleur suivant le trajet de l'urètre s'accroît de temps à autre, et cela coïncide avec un accroissement des troubles de la vision. Il décrit cette douleur comme cuisante et brûlante, et comme devenant plus forte dans l'acte de la micturition.

Un échantillon de l'urine rendue cette nuit présente de l'urée en excès; une réaction décidément acide; une couche épaisse d'urate d'ammoniaque de couleur de crème est déposée au fond du vase. En la chauffant et en plaçant une goutte au foyer du microscope, on y découvre du premier coup de grandes quantités d'oxalate de chaux, sous forme de carrés d'une demi-ligne à une ligne de longueur à la base; mais un peu d'attention montre bientôt que ce sont des pyramides doubles unies par leurs bases. — Prescript. : *Régime végétal et animal, en portions égales, simplement préparé; abstinence de liqueurs spiritueuses.—Pilules avec fiel de bœuf* ʒ ij ; *oxyde d'argent* ʒ ß; *pour* 30 *pilules; à en prendre une, deux fois par jour. — Acide nitro-muriatique* ʒ iij, *dans une infusion de gentiane* ℥ vj ; *à prendre une cuillerée à thé après chaque repas, qu'on augmentera graduellement jusqu'à une cuillerée à bouche.*

Le 13. Les pilules purgent, et l'acide est mal supporté. On suspend les premières, et de même on ne donnera pas d'acide pendant quelques jours. Les symptômes restent les mêmes. L'urine contient, en addition à l'oxalate, quelques cristaux d'acide lithique déposés spontanément.

Le 30. L'acide préparé selon les proportions ordinaires irrite tellement l'estomac, qu'on l'a composé d'acides nitrique et muriatique en proportions égales, et on a substitué à la gentiane une infusion de houblon. Ce mélange a été pris pendant dix jours, et les symptômes se sont beaucoup améliorés. L'esprit est plus gai; la douleur urétrale a disparu; la vision est beaucoup plus nette. On a

réservé pour l'examen deux échantillons d'urine, différant quelque peu dans leur composition. Leur pesanteur spécifique moyenne est de 1,027. L'oxalate manque entièrement dans l'urine du matin, et se montre en fort petite quantité dans celle de la nuit. Absence d'écailles épithéliaques ; du reste mêmes éléments que dans les échantillons précédemment examinés. — *Même traitement.*

Le 18 avril. Le teint est plus naturel, et le malade se trouve mieux qu'il n'a été depuis deux ans. La vision est tellement améliorée qu'il s'en sert presque sans inconvénient. Il s'accuse de plusieurs contraventions de régime dans les dernières semaines, qui ont retardé le progrès de la cure.

Nous n'avons pas revu ce malade depuis, preuve sans doute ou qu'il est guéri ou que l'amélioration a encore augmenté.

Ce cas présente quelque obscurité sous certains rapports; toutefois, nous présumons que les symptômes saillants dépendaient de la présence de l'oxalate de chaux, d'après ce fait, que l'amélioration obtenue a coïncidé avec la disparition de ce sel dans l'urine.

Dans la majorité des cas qui se sont présentés à nous, l'affection a été comparativement bénigne, et dans tous le traitement a été éminemment heureux. Comme presque toujours le dérangement de l'estomac était évident, on a jugé généralement nécessaire de soumettre d'abord les malades à un traitement propre à le faire cesser. On a ainsi donné bientôt des sédatifs, tantôt le *massa hydrargyr.*, et dans deux ou trois cas le fiel de bœuf avec l'oxyde d'argent; mais dans aucun cas on n'a vu l'oxalate de chaux disparaître de l'urine sous l'influence de ces médicaments. L'acide nitro-muriatique, *à la dose de 4 à 10 gouttes trois fois par jour*, combiné avec quelque infusion tonique, a été employé dans tous les cas. Chez deux malades seulement il n'a pu être supporté, et on a remédié à cet inconvénient en y ajoutant une infusion de houblon. Le régime a été soigneusement réglé, composé à parties égales d'aliments végétaux et animaux simplement préparés; les boissons stimulantes étaient proscrites; en même temps on insistait sur l'exercice, les bains, et les moyens usuels de l'hygiène. Nous avons ouï deux malades dire que l'acide agissait sur eux comme un anodin ; que fréquemment, quand ils souffraient d'une névralgie et d'un sentiment indéfini de malaise qui empêchait le sommeil, une seule dose de la potion leur procurait un soulagement des plus marqués pour un intervalle de quelques heures. Si ce soulagement n'était pas un produit de l'imagination, il n'aurait pu résulter que de l'action de

l'acide sur l'oxalate de chaux; et cette opinion ne nous paraît pas dépourvue de probabilité (1).

THÉRAPEUTIQUE. — 10. *De l'action thérapeutique de la digitaline, note lue à la Société de médecine de Strasbourg;* par E. STROHL, agrégé à la faculté de médecine.

(Gazette médicale de Strasbourg, N° 8; août 1849.)

Bronchite chronique, emphysème pulmonaire, affection du cœur.

OBS. I. — Lutzel, tanneur, âgé de cinquante-six ans, d'une constitution primitivement très-robuste, aux membres athlétiques, tousse depuis environ douze ans, seulement pendant la mauvaise saison. Depuis trois ans, à plusieurs reprises, accès de dyspnée formidables, avec œdème des extrémités inférieures. A déjà fait plusieurs séjours à l'hôpital. Rentre le 27 novembre 1848, pour un nouvel accès de dyspnée, accompagnée d'œdème des pieds. Il présente les symptômes d'une bronchite chronique généralisée, avec emphysème ; de plus affection du cœur difficile à préciser, parce que cet organe est recouvert par le poumon. Saignée de 300 grammes. Looch avec soufre doré et opium. Jusqu'au 14 décembre les symptômes précédents diminuent lentement ; l'opium est suspendu et remplacé par l'extrait de jusquiame, parce que le malade se plaint de céphalalgie et de lourdeur du sommeil.

Le 19, nouveaux accès d'asthme plus fréquents et plus violents ; saignée et tartre stibié 0,25. Ce médicament est toléré et produit un soulagement considérable ; on le cesse le 26. État stationnaire jusqu'au 30 janvier, alors l'œdème et la dyspnée augmentent ; pouls fréquent. Teinture éthérée de digitale, trois fois 10 gouttes.

Le 1er février, pouls un peu ralenti, assez large, 15 gouttes trois fois par jour.

Le 3, pouls large à 60.

Le 7, hier trois vomissements ; depuis deux jours diurèse abondante ; ce matin vertiges, pouls large, à 50. On suspend la teinture de digitale. L'œdème a disparu et la dyspnée est très-modérée.

Le 16, l'œdème des pieds est revenu ; pouls à 85 ; toux et dyspnée modérées. Digitaline 0,001 en poudre avec du sucre, à rendre en deux fois.

Le 19, œdème des jambes, dyspnée augmentés, pas de diurèse ; digitaline 0,002.

(1) *The American Journ. of the Med. Sciences.*

Le 20, dyspnée plus forte ; pouls à 95, assez résistant, vibrant ; digitaline 0,002 ; saignée de 250 grammes.

Le 21, dyspnée moins forte, pouls à 100 ; digitaline 0,003 ; infusion de genièvre nitrée.

Les 22 et 23, plus d'œdème aux jambes ; figure bouffie, un peu cyanosée ; pouls à 85 ; même prescription.

Le 24, transpiration abondante à la tête ; digitaline 0,004.

Le 25, moins de cyanose ; pouls à 80, irrégulier.

Le 26, envies de vomir, pas de diurèse.

Le 27, ce matin pouls plein, un peu dur, à 70 ; nausées, vertiges légers ; le malade voit des mouches volantes, et différents objets s'agitent devant ses yeux ; les pupilles ne sont pas dilatées ; somnolence ; respiration encore laborieuse, mais moins fréquente ; les sueurs à la tête continuent. La digitaline est suspendue.

Le 28, pouls très-irrégulier ; une moyenne d'environ 55, plus rien du côté de la tête.

Le 2 mars, pouls assez régulier ; peu d'œdème aux pieds ; respiration assez facile. Le malade demande à manger. Rien jusqu'au 21 ; alors figure bouffie ; pieds infiltrés pendant la station ; pouls 80 ; digitaline 0,001.

Le 22, l'infiltration augmente ; pouls fort, plein, à 75 ; digitaline 0,002.

Le 23, digitaline 0,003.

Le 24, l'infiltration diminue ; pouls à 85, large, plein ; digitaline 0,004 ; infusion de genièvre nitrée.

Le 25, même état, pas de diurèse ; pouls à 65. La digitaline est suspendue le 26, et remplacée par une potion gommeuse avec essence de genièvre, 6 gouttes.

Le 28, un peu de diurèse ; pouls plein, à 70 ; essence de genièvre, 7 gouttes.

Le 30, cyanose, dyspnée très-forte, pouls à 65, plein, large ; rien à l'auscultation ; saignée de 250 grammes.

Le 31, moins de dyspnée, pouls à 105. La potion est suspendue ; teinture de digitale, trois fois 10 gouttes. Même état jusqu'au 2 avril ; alors très-léger souffle et quelques râles fins disséminés à la base du poumon droit ; matité ; expectoration rare de crachats sanglants et rouillés, pouls à 85, un peu mou, assez régulier. Potion stibiée à 0,15. Mort subitement le soir. A l'autopsie, épanchement dans la plèvre droite ; congestion à la base du poumon de ce côté. Emphysème et bronchite des deux poumons. Cœur énorme, pesant vide 915 grammes. L'état des valvules n'est pas noté. Estomac et intestins remplis d'aliments.

Dans ce cas la teinture de digitale, à la dose de 45 gouttes, produit rapidement une diminution notable du pouls et une diurèse abondante. Sept jours après, dans les mêmes circonstances, la digitaline donnée pendant onze jours et jusqu'à 0,004, ne provoque pas de diurèse, mais d'abord une accélération, puis un ralentissement modéré du pouls. Bientôt surviennent des accidents cérébraux sans importance, qui exigent la suspension du médicament. Ce n'est que le lendemain que le pouls tombe à 55 et est devenu très-irrégulier, circonstance qui avait déjà été notée quelques jours auparavant, à un moindre degré. Plus tard le même médicament est prescrit surtout comme diurétique; mais quoique donné à des doses rapidement croissantes, il reste sans action sur les reins, tout en ralentissant le pouls.

Bronchite tuberculeuse, palpitations.

Obs. II. — Servante, âgée de quarante ans, entrée déjà trois fois à l'hôpital pour maladies de poitrine; a déjà eu des hémoptisies abondantes et une pneumonie du sommet. Les traitements antérieurs avaient été dirigés contre des tubercules pulmonaires à gauche. Elle rentre le 1er février 1849, prétendant ne tousser que par les temps froids et humides, mais être, depuis trois ans, habituellement oppressée et souffrir de palpitations. L'examen ne fait découvrir que des râles disséminés dans les deux poumons ; rien au cœur ; pouls à 75, assez résistant. Elle prend jusqu'au 18 de la poudre de fenouil d'eau, 1 gramme, en électuaire, sans changement dans son état ; seulement depuis quelques jours élancement douloureux dans le dos, oppression et palpitations plus fortes. Pouls à 80, assez faible.

Le 18, on ajoute au traitement la digitaline, 0,001 ; ce médicament est augmenté d'un demi-milligramme tous les jours jusqu'au 23; alors pouls à 68, assez résistant; digitaline 0,003.

Le 24, digitaline 0,004, dose qui est continuée jusqu'au 28; le pouls reste à 70 à 75, mais faible. Pas de ralentissement consécutif, peu d'amélioration dans l'état général. Le 9 mars, recrudescence de la dyspnée et des palpitations ; pouls à 80, petit. Le fenouil d'eau est suspendu ; digitaline 0,001. Du 10 au 13, le pouls descend à 70 ; il devient dur, résistant ; amélioration notable dans les palpitations, mais moindre dans la dyspnée. Pas de diurèse, pas de vomissements, pas de nausées. La digitaline, qui avait été augmentée de 0,001 par jour, était alors arrivée à la dose de 0,005.

Le 14 seulement 0,004; même état; un vomissement.

Le 15 et le 16, digitaline 0,005, et comme la malade disait tousser davantage, portion kermétisée 0,15.

Le 17, pouls à 95, assez petit ; digitaline 0,004.

Le 18, pouls petit à 90 ; digitaline 0,005.

Le 19 ; hier deux vomissements ; ce matin, vertiges, mouches volantes devant les yeux ; pas de diurèse ; pouls à 80, sans dureté ni développement. La digitale est suspendue.

Le 20, les accidents ont disparu ; pouls à 85. La malade est sortie soulagée le 8 mai.

Ici la digitaline est donnée deux fois ; une première pendant onze jours, et à la fin à la dose de 0,004 pendant quatre jours, avec une légère diminution dans le nombre des pulsations, de 80 à 65, un jour ; le pouls devint un peu plus ferme, mais ne put se maintenir dans cet état. Le fenouil d'eau, donné en même temps, y est-il pour quelque chose ? Il ne paraît pas ; car à la seconde reprise, la digitaline seule, administrée à dose rapidement croissante, 0,001 de plus par jour, produit d'abord une chute de 80 à 70, une dureté et une résistance dans le pouls ; mais bientôt il redevient petit, et remonte à 85 et 90, malgré 0,005 de digitaline par jour. Alors quelques légers accidents du côté du cerveau, qui font suspendre le médicament. Jamais de diurèse.

Tubercules pulmonaires ; affection des valvules aortiques.

Obs. III. — Cuisinière. âgée de quarante-quatre ans, entrée à l'hôpital le 14 mars 1849 ; constitution détériorée ; amaigrissement surtout depuis un mois ; toux sèche et rhumatisme musculaire vague depuis deux ans ; quelquefois palpitations et anxiété précordiale ; jamais d'hémoptisie. Symptômes de tubercules à différents états sous les clavicules ; expectoration peu abondante de crachats épais, transparents ; pas de sueurs nocturnes, pas de diarrhée, appétit conservé ; un peu de fièvre tous les soirs ; nuits ordinairement agitées. Matité précordiale peu étendue ; bruits du cœur réguliers, peu intenses, le premier soufflé. Ce souffle s'entend très-bien dans la carotide et la sous-clavière gauches, pas à droite, mais fortement dans le dos, où il est très-rude. Le choc du cœur se perçoit vers le sternum. Pouls faible, à 80. Huile de morue et décoction de lichen d'Islande.

Le 19, nous apprenons que la malade a la diarrhée depuis son entrée. Hier plusieurs fois, frissons suivis de chaleur ; douleur sourde dans la poitrine, surtout à droite ; dyspnée ; sibilance et ronchus disséminés dans les deux poumons ; pouls à 115, faible. Le choc du cœur se perçoit à l'appendice xyphoïde, jusque dans l'épigastre, où l'on sent une tumeur soulevée à chaque bat-

tement; le souffle rude du premier temps se perçoit le mieux sur l'appendice xyphoïde. Les bruits du cœur s'entendent aussi à droite. Langue nette; abdomen indolent; chaleur à la peau, un peu d'ardeur en urinant. On suspend l'huile et la tisane, et l'on prescrit : digitaline 0,001 et infusion de graine de lin nitrée à 3 grammes. La digitaline est augmentée de 0,001 tous les jours, ne déterminant aucun effet marqué; pouls à 100, faible, pas de diurèse, jusqu'au 23, où 0,005 ont provoqué des vertiges, des bourdonnements d'oreilles et des vomissements fréquents. La diarrhée a presque cessé. Suspension de la digitaline. Looch kermétisé et solution de gomme.

Le 25, pouls petit, à 95 ; anorexie ; affaissement considérable.

Le 26, sueur abondante; morte le 27 après la visite. A l'autopsie, tubercules dans le sommet des deux poumons; petite caverne à droite; ramollissement presque général du tiers supérieur et engorgement dans la moitié inférieure du poumon droit. Cœur placé au milieu du thorax; quelques adhérences entre les deux feuillets du péricarde. Cœur gauche légèrement hypertrophié. Indurations cartilagineuses dans les bords des valvules aortiques. Foie gras, agrandi; une portion du lobe gauche s'étend dans l'épigastre et son soulèvement par le tronc cœliaque a donné naissance à la tumeur pulsatile dont nous avons parlé.

La digitaline n'a pas bien réussi dans ce cas; le pouls est bien tombé de 115 à 95, mais il est resté petit, et 0,005 du médicament ont déterminé des accidents qui ne sont peut-être pas restés étrangers à la terminaison fatale si rapide. La malade n'est pas morte de syncope; le cœur n'a pas cessé brusquement de battre, mais il est survenu un affaissement extraordinaire que les lésions anatomiques n'expliquent peut-être pas suffisamment. Notons encore que la femme était déjà chétive, lorsqu'on a donné la digitaline.

Tuberculisation aiguë.

Obs. IV. — Cette observation ne peut être rendue en abrégé; car elle est trop importante et l'intérêt en réside surtout dans les détails. Elle a pour sujet une fille de vingt-trois ans, entrée au service le 29 janvier 1849, six semaines après le début d'une pneumonie, traitée par les saignées générales et locales, et l'émétique. Elle présentait tous les symptômes d'une bronchite généralisée dans les deux poumons et de plus une escarre, non encore détachée, à la partie supérieure de la fente des fesses. On prescrivit une potion avec tartre stibié, qui est parfaitement tolérée. Du 4 au 10 février, frissons fréquents, affaissement con-

sidérable, pouls à 110, petit, même filiforme ; délire la nuit, toux plus fatigante ; teinte jaune de la peau ; l'escarre s'est détachée et a laissé une plaie blafarde, douloureuse. J'hésitais entre une résorption purulente et une tuberculisation sur-aiguë; l'absence de symptômes pectoraux caractérisés me fit pencher d'abord pour le premier diagnostic, qu'au bout de quelques jours, j'abandonnai pour l'autre. Vers la fin du mois, l'état de la malade s'était beaucoup amélioré ; les symptômes généraux ainsi que ceux du côté de la poitrine et de l'abdomen avaient diminué quand le 3 mars, la scène changea peu à peu ; la poitrine et la tête s'entreprirent et il se déclara plus tard quelques phénomènes typhoïdes. La digitaline fut commencée le 4, à la dose de 1 milligramme ; pouls à 80, faible.

Le 5 et le 6, 2 milligrammes.

Le 7, pouls à 115, assez dur ; digitaline 0,003.

Le 8, la malade refuse de prendre la poudre, pouls à 110, dur.

Le 19, j'essaie ce médicament pour la seconde fois; pouls toujours à 110.

Le 21 deux, le 22 trois, le 23 quatre milligrammes, sans que le pouls eût baissé. Morte le 25 dans l'affaissement. L'autopsie montra les deux poumons remplis de tubercules innombrables.

Cette observation n'a pas beaucoup de valeur contre la digitaline, car il n'est pas étonnant que ce médicament soit resté sans action en face d'une maladie de cette étendue et de cette gravité.

Tubercules pulmonaires.

Obs. V. — Homme de vingt-six ans. Hémoptisies antérieures, toux violente depuis trois mois, diarrhée depuis six mois ; entré à l'hôpital le 7 janvier 1849, dans le dernier degré du marasme tuberculeux ; grande caverne sous la clavicule gauche ; sueurs nocturnes ; rien au cœur. Pouls à 95. On prescrivit du 7 au 15, la teinture de digitale à la dose de 10 puis de 15 gouttes, matin et soir; pouls à 80.

Le 15, digitaline 0,001.

Le 16, pouls ralenti, irrégulièrement intermittent ; le malade se plaint de palpitations; rien au cœur. La digitaline est suspendue.

Le 19, pouls à 100, régulier ; digitaline 0,001.

Le 20, pouls à 85.

Le 21, pouls à 80, irrégulier, même dose.

Le 22, même état ; on cesse le médicament. Le traitement consistait dès l'abord en pilules d'acétate de plomb et d'opium. Mort le 6.

L'effet de la digitaline est évident dans ce cas ; donnée à deux reprises, elle produisit chaque fois un abaissement, mais en même temps de l'irrégularité dans le pouls, sans qu'on eût eu besoin de recourir à de fortes doses.

Péricardite chronique; rétrécissement aortique; bronchite; rhumatisme chronique.

Obs. VI. — Femme de quarante ans, encore bien réglée; depuis cinq ans rhumatisme articulaire d'abord dans les extrémités inférieures, puis aussi dans les supérieures. Constitution anciennement forte, charpente solide; maintenant facies jaunâtre, terreux ; amaigrissement prononcé. Frémissement cataire ; impulsion du cœur énergique. Le premier temps s'accompagne d'un bruit de râpe très-rude, remplissant l'intervalle entre le premier et le second, qui lui-même est un peu prolongé en quelques endroits. Vers la pointe du cœur, le bruit de râpe devient superficiel et plus rude. Peu de bruit dans les carotides ; les battements en paraissent plus prolongés qu'à l'ordinaire ; pas de pouls veineux. Il existe une augmentation dans le diamètre vertical, mais on ne peut la préciser rigoureusement. Pouls radial petit et nullement proportionné à la force des contractions du cœur ; à 95, parfois intermittent. Dyspnée, un peu de bronchite dans le poumon gauche.

A l'entrée à l'hôpital, le 20 février 1849, potion kermétisée ; digitaline 0,001.

Le 22, pouls à 75.

Le 23, pouls très-irrégulièrement intermittent; digitaline 0,002.

Le 24, pouls à 60; la digitaline est suspendue.

Les 25 et 26, pouls à 75, presque plus de dyspnée. Les bruits s'entendent autrement qu'à l'entrée : sur le sein même, tout à fait flasque du reste à l'endroit où le choc est le plus intense et où le frémissement cataire se perçoit le mieux, on entend distinctement, au premier temps, un souffle doux, et au second le bruit rude et superficiel, qui se continue pendant l'intervalle du second au premier temps et empiète même un peu sur celui-ci.

Jusqu'au 15 mars, le pouls reste extrêmement irrégulier, mais à peu près à une moyenne de 75 à 80. Alors on note : Battements du cœur énergiques, intermittents, très-irréguliers, tantôt à 140, puis retombant à 80; le bruit de râpe s'entend beaucoup moins bien. Le pouls radial ne répond pas toujours aux battements du cœur précipités; alors 2, 3, 4 battements ont lieu de suite, sans se traduire par le pouls radial, ou bien ne produi-

sent qu'un léger frémissement dans l'artère ; le pouls est petit; reflux veineux considérable des deux côtés du cou. Digitaline 0,001.

Le 16, 0,002.

Le 17, les battements du cœur sont moins précipités, moins irréguliers; les pulsations rapides sont à peu près à 90 ; mais tous les battements du cœur ne déterminent pas de pouls ; moins de reflux veineux au cou.

Le 18, digitaline 0,003.

Le 19, battements du cœur presque réguliers, déterminant chaque fois une pulsation de la radiate, pouls à 80.

Le 20, deux vomissements; la digitaline est suspendue. Depuis cette époque jusqu'au 10 avril, jour de sortie de la malade, il s'est conservé une extrême irrégularité dans les battements du cœur, changeant d'un instant à l'autre, devenant parfois réguliers, à 40 ou 50, déterminant chaque fois une contraction artérielle, pour reprendre quelques minutes après l'allure précédemment décrite, mais seulement à un moindre degré.

A la première administration nous avons vu la digitaline rendre le pouls plus irrégulier, tout en en diminuant la fréquence; la seconde fois, au contraire, le pouls irrégulier se calme et se régularise d'une manière remarquable sous l'influence du médicament.

Bronchite tuberculeuse.

Obs. VII. — Cuisinière de trente-sept ans; ayant eu des hémoptysies, entrée le 9 février 1849. Amaigrissement notable sans que la faiblesse fût cependant devenue très-grande. Dans les deux poumons, symptômes de bronchite, avec tubercules ramollis. Rien au cœur ; pouls à 80, résistant ; pas de chaleur à la peau, pas de sueurs, pas de diarrhée. On prescrit l'huile de foie de morue, que la malade prend avec répugnance.

Le 14, battements du cœur violents, sans bruit anormal; pouls à 85 ; digitaline 0,001.

Le 18, pouls à 80, moins de palpitations; digitaline 0,002 et demi.

Le 22, pouls à 70, parfois intermittent, un peu petit ; nausées et vomissements attribués à l'huile de morue, qui est supprimée.

Le 23, vomissements ; vertiges; pouls variable, intermittent, néanmoins ralenti ; la digitaline est suspendue.

Le 24, plus de vomissements, sécheresse de la gorge, pas de diurèse, pouls à 45, assez plein. Depuis, le pouls est remonté à 80 ; la tuberculisation a fait des progrès ; on prescrit pendant

quelque temps le fenouil d'eau, pendant l'administration duquel survint une légère pneumonie dans le sommet. Est-ce coïncidence ou relation de cause à effet ? Cette affection se dissipa vite; mais les autres symptômes pectoraux s'aggravèrent.

Le 20 mars, pouls à 100; digitaline; 0,001.

Le 21, même état, digitaline 0,002. Cette dose produit de la céphalalgie et des vomissements, sans agir sur le pouls, et le médicament est suspendu. Morte le 19 avril.

On ne peut prendre en considération que la première administration de digitaline, pendant laquelle le pouls diminua de fréquence, mais devint irrégulier. L'abaissement du nombre des pulsations se maintint encore quelques jours, puis se dissipa peu à peu. Notons encore que la diurèse ne s'est pas établie.

Rhumatisme articulaire chronique; endocardite; rétrécissement urétral.

Obs. VIII. — Homme de vingt-cinq ans, assez bien constitué; a eu, il y a un an, un rhumatisme articulaire aigu, avec endocardite et pleurésie ; la guérison n'a pas été très-franche. Rentre à l'hôpital le 3 octobre 1848 avec nouvelles douleurs articulaires et symptômes cardiaques augmentés ; douleurs dans la région précordiale, dyspnée, suffocations, pouls fréquent, petit ; grande gêne de la respiration, toux. A l'auscultation, souffle surtout au second temps. Une saignée, des ventouses, le calomel à dose réfractée et une tisane avec bi-carbonate de soude, diminuèrent ces accidents graves, et le 18 octobre on commença les préparations de digitale. L'extrait eut peu d'action, mais la poudre, continuée avec interruptions à la dose de 0,05 à 0,13, amena du calme, avec abaissement du pouls, de 85 à 60.

Le 31 janvier 1849, la teinture fut prescrite à la dose de 40 à 50 gouttes, mais détermina des vomissements, tout en agissant sur le pouls et les oppressions. La dose de 20 à 24 gouttes fut un peu mieux supportée. Différents accidents survinrent dans l'intervalle, et en dernier lieu, une prostration et un amaigrissement considérables.

Le 22 février, le malade demande à manger, il se sent plus fort; le pouls est de nouveau un peu fréquent. Digitaline 0,001.

Le 23, le pouls ne s'est pas ralenti, il semble plus fréquent et les deux bruits de souffle du cœur plus forts; un léger vomissement ; 0,001 et demi.

Le 26, le pouls est tombé à 68, petit, moins vibrant; 0,002.

Le 2 mars, l'état général reste bon; quelques nausées, un vomissement; 0,001 et demi.

Le lendemain, plus de vomissement ; 0,001. On augmente de nouveau et lentement la dose jusqu'au 22, où elle fut portée à 0,002 et demi, le pouls restant généralement peu fréquent, vibrant et irrégulier.

Le 28, quelques nausées ; 0,001 et demi ; le médicament est suspendu le 30. On le reprend le 4 avril, le pouls étant redevenu plus fréquent.

Le 4 mai, les palpitations recommencent dès que l'on cesse l'administration de la digitaline ; le malade se trouve bien, seulement il ne peut exécuter de mouvements sans éprouver des battements du cœur. Cet état se prolonge jusqu'au 7 juin, où le malade est évacué à la clinique.

Dans ce cas, nous voyons la digitaline avoir exactement l'action de la digitale, peut-être est-elle un peu mieux supportée. Les doses en sont généralement plus petites que dans les observations précédentes, mais le médicament est plus longtemps continué. Le malade a été forcément pendant plusieurs mois sous l'influence des préparations de cette substance, sans autre mauvais résultat qu'un affaiblissement considérable, durant quelques semaines, affaiblissement qui a été aussi en partie le résultat du défaut d'alimentation, le malade ayant eu de fréquents vomissements.

Bronchite ; emphysème et congestion pulmonaires ; ramollissement ; hypertrophie et dilatation du cœur gauche ; épaississement mitral ; ulcère cancéreux de l'œsophage ; cancer thyroïdien.

Obs. IX. — Un ancien batelier, âgé de cinquante ans, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin, est entré à l'hôpital le 13 février 1849. Depuis l'âge de trente-six ans, il est sujet à tousser, surtout par le mauvais temps ; dyspnée depuis trois ans ; à l'examen on constata tous les symptômes d'un emphysème pulmonaire double avec bronchite ; jamais de palpitations, bruits du cœur normaux, mais lointains ; on ne peut délimiter le volume de cet organe par la percussion, parce qu'il est recouvert par une lame du poumon. Les extrémités inférieures sont infiltrées le soir. Potion pectorale avec teinture de scille. Deux jours après, diurèse considérable, moins de toux, même dyspnée. L'œdème diminue et disparaît dans le courant de février.

Le 1er mars, bras gauche considérablement œdématié depuis deux jours, sans douleur ; frictions avec teinture de scille et digitale.

Le 5, même œdème ; on pratique des ponctions avec une ai-

guille; pouls à 90, faible; digitaline 0,001, potion pectorale sans teinture de scille.

Le 5; hier, dyspnée, malaise général; ce matin, nausées et douleur dans la gorge en avalant la poudre; digitaline 0,002, sirop blanc 20 grammes, laudanum 8 gouttes.

Le 6, la diurèse commence à s'établir; pouls à 85, plein, large; digitaline 0,003.

Mort subitement le 7 au matin.

A l'autopsie, bronchite et emphysème; vive congestion sanguine du poumon droit, véritable apoplexie, sans foyer. Dilatation du cœur gauche avec hypertrophie du ventricule, épaississement de la valvule mitrale; le tissu du cœur est infiltré et ramolli, au point de laisser facilement pénétrer le doigt. Ulcération cancéreuse de l'œsophage; thyroïde augmentée de volume, comme carnifiée, et présentant dans le lobe gauche plusieurs petits foyers cancéreux suppurés.

Nous ne relèverons pas les détails de cette observation extrêmement curieuse; la digitaline a été administrée pendant quatre jours, et le seul effet appréciable a été un commencement de diurèse, mais en même temps on a fait des frictions avec la teinture de scille, et l'on a vu que le malade ressentait vivement l'action de cette substance, de sorte que nous restons dans le doute. Néanmoins il faut observer qu'avec la diurèse coïncide une modification dans les qualités du pouls, qui, de faible, devint large et plein. La mort subite a empêché d'observer des effets marqués sur la circulation et la dyspnée; nous n'accuserons pas la digitaline de ce résultat imprévu, nous le mettons sur le compte d'une congestion pulmonaire violente que personne n'a encore signalée dans le cortége des accidents occasionnés par la digitale. (*La suite à un prochain numéro.*)

---

11. *Des avantages de la méthode hémospasique, substituée dans certains cas à l'emploi de médicaments énergiques.* Mémoire lu à l'Académie des Sciences, le 28 mai 1849, par T. Junod, docteur en médecine.

(Revue médicale, mai et juin 1849.)

Il est une vérité incontestable et bien faite pour hâter le progrès scientifique, c'est que, quand on part d'un premier principe bien démontré, solidement établi, on peut marcher hardiment pour étendre ses investigations. Cette idée a été pour moi un véritable encouragement à faire de nouvelles recherches. Ainsi, dans un premier mémoire lu à l'Académie des sciences, j'ai prouvé, si je ne me trompe, que le vide opéré sur une large sur-

face du corps, déterminant une grande portion du sang à se déplacer, il se produisait alors des phénomènes très-capables de remplacer les saignées générales ou locales, d'en obtenir le plus ordinairement tous les avantages, sans craindre les accidents qu'elles produisent, accidents d'ailleurs si redoutés par leurs suites, si difficiles à éviter et plus encore à réparer. C'est là ce qui fait que des praticiens du plus grand mérite n'ont recours aux émissions sanguines qu'avec la plus grande réserve, tandis que d'autres prodiguent le sang, sans calculer les fâcheux résultats immédiats ou à venir d'une pratique véritablement meurtrière. J'espère que mes recherches bien comprises, que les applications méthodiques de mon appareil à révulsion contribueront à mettre un terme à ces déplorables contradictions de la thérapeutique.

Maintenant il s'agit de prouver que la méthode hémospasique (1) peut remplacer, dans une multitude de cas, certains médicaments, dits héroïques, à cause de leur énergique action sur l'économie, ou du moins qu'elle peut en être un très-puissant auxiliaire.

On a dit que la médecine tirait ses plus grandes ressources de l'emploi des poisons ; rien de plus vrai jusqu'à un certain point. Mais à quel prix souvent achète-t-on les avantages qu'on peut en retirer ? Une triste expérience n'a que trop prouvé que ces avantages sont contre-balancés par de graves inconvénients.

Cette médication exige deux conditions importantes : la première, une détermination précise, exacte des cas où l'on peut employer ces substances ; la seconde, une connaissance non moins précise de l'action de ces médicaments sur l'économie, pour en évaluer les effets, afin d'en augmenter ou diminuer les doses. Encore n'obtient on souvent que des résultats vagues et incertains : c'est ainsi qu'après une guérison apparente ou momentanée, on voit souvent surgir de nouvelles maladies. Pourquoi cela ? parce qu'on a surexcité l'économie au-delà d'une certaine mesure, parce qu'on l'a radicalement énervée, parce qu'on n'a vu que l'urgent, le présent, sans prévoir les effets ultérieurs. C'est bien alors qu'on peut dire avec Montaigne « que la drogue est ennemie de notre nature ! »

Les preuves et les exemples à l'appui de ce que je viens de dire, m'ont paru si nombreux, si convaincants, que j'ai cherché si, par la méthode hémospasique, il ne serait pas possible d'obtenir souvent les effets avantageux de ces sortes de médicaments, sans en redouter les inconvénients, et je crois y être parvenu.

(1) De αἷμα sang, et σπάω, j'attire.

Je n'ignore pas qu'on reproche aux inventeurs d'une méthode nouvelle de trop abonder dans leur sens, de se faire des illusions, mais je sais aussi que par l'expérience et l'application de leur méthode, ces inventeurs voient des phénomènes, obtiennent des résultats qui échappent aux inattentifs et aux indifférents. Faudrait-il donc croire que toute vérité qui n'est pas banale, est nécessairement un paradoxe ?

Pour bien comprendre les avantages de la méthode hémospasique, substituée à l'emploi de certains médicaments, il est essentiel de bien saisir l'action même et les effets de notre appareil sur l'économie.

Quand on pense que le vide se pratique sur une partie volumineuse du corps, que le vide peut être étendu à deux, trois et même aux quatre membres, que sous l'empire de telles conditions, la circulation se détourne promptement de sa marche ordinaire ; on aperçoit tout d'abord les larges applications cliniques, dont l'hémospasie peut être l'objet. L'affaiblissement des pulsations du cœur, que l'on peut sans danger rendre presque imperceptibles, la débilitation, au besoin la lypothimie, tels sont les principaux phénomènes qui en accompagnent l'emploi, et ces phénomènes sont immédiatement suivis à la volonté de l'opérateur, soit d'une diminution de la sensibilité générale, soit d'une abondante diaphorèse que l'on peut provoquer de nouveau aussi souvent que le cas l'exige, sans que l'économie s'habitue à l'emploi de ce moyen.

Ces effets sont si réels, ce mouvement organique est si prononcé, qu'il est rare que le même individu puisse supporter simultanément un appareil aux deux jambes, et, s'il était debout et le matin à jeun, une semblable application déterminerait infailliblement la syncope. L'hydrostatique vitale explique suffisamment les phénomènes qui se produisent dans cette circonstance ; toutefois je me hâte d'ajouter que les effets dont je viens de parler ne présentent jamais aucun danger ; loin de là, ils entrent même dans le plan de thérapeutique du praticien qui a recours à la méthode hémospasique.

Les considérations qui précèdent, prouvent que cette méthode a une action beaucoup plus profonde, plus énergique, plus étendue que ne le pensent ceux qui ne la connaissent pas ou ne la connaissent que superficiellement. Il ne s'agit pas en effet de l'application de simples ventouses, de faire le plein ou le vide, comme on le croit, mais d'imprimer à l'économie une perturbation générale et salutaire.

La révulsion, cette base de toute bonne thérapeutique, trou-

vant ici un large développement, satisfait à une multitude d'indications ; elle devient un moyen curatif d'autant plus puissant, que son action, toujours soumise à la direction du praticien, peut subir des graduations infinies ; c'est là ce qui fait que non-seulement elle peut être l'énergique auxiliaire de beaucoup de substances médicamenteuses, mais les remplacer avec cet immense, ce précieux avantage de *ménager les forces* et de n'entraîner dans son emploi aucun inconvénient, ni prochain, ni éloigné ; l'expérience me l'a démontré ainsi depuis près de quinze ans que je fais usage de l'appareil hémospasique.

Pour nous rendre compte d'une manière exacte de la quantité de sang attiré dans la jambe, nous sommes parvenu, par une espèce de jaugeage, c'est-à-dire en évaluant la quantité d'eau que déplace la jambe placée dans un réservoir, après l'application, et la comparant à celle qui était déplacée par une première immersion, à constater sur nous-même que la circonférence du mollet étant augmentée de deux pouces, cela indique qu'un déplacement de 1,500 grammes de sang a eu lieu. Souvent il nous est arrivé de porter jusqu'à 2 kilog. cet énorme déplacement sur la même jambe, sans mettre obstacle à la marche ; il va sans dire que cet effet est double si l'on agit sur les deux extrémités simultanément.

Comparons maintenant les effets curatifs produits par cette méthode, avec ceux que détermine l'emploi de certains médicaments. Pour ne pas donner trop d'extension à notre cadre, cet examen ne portera que sur un certain nombre de médicaments : nous choisissons quelques-uns de ceux qui passent pour les plus énergiques, et que, à ce titre, on a décorés du titre d'héroïques dans la pharmacologie.

1° *Les purgatifs.* — On peut distinguer deux classes dans cet ordre de médicaments ; il y a des purgatifs spéciaux, pour ainsi dire : ce sont ceux qu'on emploie contre une affection pathologique particulière, par exemple les purgatifs vermifuges. Je n'ai rien à en dire, parce qu'il existe ici une indication précise dont il ne faut pas s'écarter. Mais il n'en est pas de même du plus grand nombre des autres purgatifs ; presque tous sont administrés dans l'intention d'opérer une révulsion sur la longue surface du canal alimentaire. Cette action est en général salutaire, et l'expérience en a prouvé les bons résultats ; mais aussi combien de fois les accidents produits par ces médicaments ne les font-ils pas repousser par les praticiens, surtout chez certains sujets dont la susceptibilité gastrique et intestinale est portée au plus haut degré ! on a beau les adoucir, les varier, les administrer sous

mille formes différentes, toujours ces inconvénients se reproduisent et même s'aggravent le plus souvent.

Certes, nous sommes loin de partager la réprobation systématique de Broussais pour les purgatifs ; nous croyons qu'il exagérait en parlant sans cesse, selon son expression, du *sens délicat* de la muqueuse gastrique et intestinale ; mais il ne faut pas non plus tomber dans un excès contraire. Toujours est-il que les purgatifs répétés affaiblissent le canal intestinal, augmentent sa susceptibilité nerveuse, tout en diminuant sa force contractive, d'où résultent de fréquents troubles dans les fonctions digestives.

Au fond, qu'est-ce que prendre un purgatif? c'est se donner une indigestion. Cela est tellement vrai que si le médicament est digéré par la force de l'estomac, l'effet purgatif n'a pas lieu, c'est ce qui arrive souvent chez les enfants robustes. Cette classe de médicaments, malgré tous les avantages que je ne prétends pas contester, présente donc aussi des inconvénients graves, surtout chez certains sujets. Cette abondance de mucosités intestinales qu'ils provoquent, dit-on ; cette stimulation des vaisseaux absorbants dont on parle souvent, sont des effets physiologiques qui sont loin d'être démontrés.

La révulsion que le purgatif opère, est, à vrai dire, le plus important et le plus utile des phénomènes dont son action est suivie. On doit remarquer qu'il n'est question ici que des purgatifs *cathartiques,* d'une activité modérée ; mais quand il s'agit de ceux dont l'énergie est extrême, et que l'on désigne sous le nom de *drastiques,* leur emploi demande une réserve extrême. L'expérience a, en effet, démontré qu'ils ont trois graves inconvénients. Ils peuvent déterminer des déjections alvines excessives, connues sous le nom de superpurgations, souvent hors de proportion avec l'état normal du canal intestinal ; ils peuvent être la cause d'une irritation phlegmasique chronique de la muqueuse intestinale ; enfin leur emploi est fréquemment suivi d'une constipation opiniâtre. L'abus qu'en font journellement les empiriques a suffisamment démontré combien ces accidents sont marqués et dangereux, Or, je puis l'affirmer, cette révulsion que l'on cherche toujours avec raison à opérer, je l'obtiens avec bien plus de facilité, d'énergie, de précision, au moyen de la méthode hémospasique et sans épuiser les forces. C'est ainsi que les ophthalmies, les inflammations de la gorge, les congestions encéphaliques ou pulmonaires sont améliorées et guéries par notre dérivation, pour peu qu'on y ait recours d'abord, et qu'on l'emploie convenablement et avec une certaine persistance.

2° *Les vomitifs.* — Ce que j'ai dit des purgatifs doit s'appliquer aussi aux vomitifs en grande partie. On peut considérer l'effet de ces derniers sous un double rapport ; il s'agit, dans le premier, du rejet au dehors, par les efforts du vomissement, des matières bilieuses ou muqueuses contenues dans l'estomac, dans les premières parties de l'intestin, et exprimées pendant les secousses réitérées qui ont lieu dans ses conduits biliaires, pancréatiques et dans le duodénum. Sous le deuxième rapport plus important peut-être que le premier, il s'agit d'un effort produit sur l'économie entière. L'anxiété précordiale qui précède et accompagne les vomissements, réagit bientôt sur les principaux organes. Indépendamment de l'excrétion de la bile, du mucus intestinal, les vomissements augmentent évidemment la sécrétion du mucus bronchique, celle de l'urine et surtout celle de la transpiration ; une douce moiteur et même une diaphorèse abondante succède ordinairement aux sueurs froides et partielles qui avaient lieu précédemment. Presque toujours le calme, le sommeil, un sentiment de bien-être accompagné néanmoins de courbature et de lassitude dans les hypocondres, succède à la perturbation violente produite par le vomitif ; or, qui ne voit ici un état de faiblesse ou d'*hyposténisation*, comme dit l'école du *contro-stimulisme*. Eh bien ! je puis affirmer qu'il est possible de produire de pareils effets, sans craindre les résultats d'une médication aussi violente que celle des émétiques. Observer les faits avec soin, les généraliser avec réserve, telle est la grande loi de la bonne pratique médicale ; mais quand les faits abondent, et qu'ils parlent tous dans le même sens, il faut savoir profiter de leurs enseignements, et c'est ce que je crois avoir fait.

Certes, il n'est pas aussi aisé qu'on le croit de prescrire les émétiques avec utilité ; il faut souvent une grande justesse de diagnostic pour en balancer les avantages et les inconvénients. En effet, qui n'a pas remarqué à la suite de l'emploi en apparence indiqué de ce genre de médicament, une extrême irritabilité des voies digestives, des diarrhées plus ou moins prolongées, des congestions sanguines et céphaliques, quelquefois même une apoplexie foudroyante ; d'autres fois il y a rupture du cœur ou des vaisseaux dans la poitrine, des crachements de sang, un commencement d'emphysème pulmonaire, la formation subite d'une hernie, ou l'étranglement d'une hernie qui existait antérieurement, etc. Or, rien de semblable assurément ne s'observe dans l'application, même réitérée, de l'appareil hémospasique. La *tolérance* organique pour le tartre stibié employé selon la méthode rasorienne, est très-difficile à préciser et ses succès

très-contestables en beaucoup de cas. Au-dessous de la dose convenable, on ne produit aucun effet; au-dessus, on détermine une véritable intoxication, le plus ordinairement une éruption intérieure de pustules, déterminant parfois une inflammation interne qui n'est jamais sans danger. Ce sont là des faits journaliers, observés dans les hôpitaux et la pratique civile. Il est des cas, à la vérité, où il y a indication positive des émétiques, par exemple quand il existe des vers dans l'estomac, quand il y a ingestion de certaines substances vénéneuses, comme les champignons, etc., mais ces cas sont assez rares. Quant aux autres, fondés sur l'état pathologique, les observations que j'ai recueillies me portent à admettre que dans le plus grand nombre des cas on peut remplacer avec avantage les vomitifs par la méthode hémospasique, calculée d'après les effets qu'on veut produire.

3° *Les narcotiques.* — Bien que ces médicaments soient assez nombreux, on peut, en général, rapporter leurs effets à ceux que produit l'opium. Certes on ne saurait nier l'emploi avantageux de cette dernière substance en médecine, et le mot de Sydenham, à ce sujet, est assez connu ; mais si, d'une part, on ne peut se refuser à croire aux avantages qu'on obtient des narcotiques, on ne saurait nier non plus les graves inconvénients, les nombreux accidents qui résultent fort souvent de leur emploi. Une pareille assertion est tellement évidente et notoire, qu'il est inutile d'entrer à cet égard dans de plus grands détails : une chose certaine, c'est que les narcotiques n'agissent jamais qu'en opérant une congestion cérébrale plus ou moins marquée. N'est-il pas reconnu, en effet, que s'il y a quelques différences entre les symptômes produits par le narcotisme et la somnolence de l'ivresse, ces différences sont si faibles dans la plupart des cas, qu'il est impossible de les apprécier ? Or, on conviendra que l'ivresse répétée, quelle qu'en soit la cause, est un état fort dangereux pour l'économie. C'est ce qui se voit en Orient, notamment chez les Chinois fumeurs d'opium. Accordons que, d'après une sage expérience, la dose des narcotiques soit toujours modérée, toujours combinée selon les symptômes qui se présentent ; mais quand la maladie résiste, malgré les doses, quand le malade s'accoutume à ces substances, comment faire ?

Faudra-t-il y renoncer tout à fait, ou en augmenter indéfiniment les doses ? Fâcheuse alternative où l'on arrive presque toujours.

Il n'en est pas ainsi d'une forte révulsion produisant ordinairement tous les effets avantageux des narcotiques, sans la somnolence

qui l'accompagne toujours, et les accidents qui en sont parfois la suite. Bien plus, il n'est pas même de douleur locale qui ne puisse être adoucie et même guérie par ce moyen. Dans les ambulances, il nous a souvent réussi pour calmer la douleur et provoquer le sommeil chez les blessés, lorsque l'opium avait échoué par suite de l'habitude qu'ils en avaient contracté.

C'est ainsi que des névralgies dentaires ont été calmées ou complétement dissipées. Qui ne connaît ce grand principe d'Hippocrate : *Ubi dolor, ibi fluxus.* Eh bien ! dans certains cas, il ne s'agit que de changer la direction du mouvement fluxionnaire pour opérer la guérison. L'évidence rationnelle et l'évidence expérimentale sont ici parfaitement d'accord.

4° *Le quinquina.* — Je n'ai nullement l'intention, comme on peut le croire, de m'élever contre l'emploi d'un médicament aussi puissant que le quinquina, soit en substance, soit par des sels dont il forme la base ; je me contenterai de quelques remarques qui ne semblent pas sans intérêt. La première, que les sels de quinine peuvent produire des accidents fort graves, quand on les administre à hautes doses ; c'est ce qui a souvent lieu quand on veut combattre par ce moyen les rhumatismes articulaires. Les effets produits dans ce cas relèvent tellement de l'intoxication, qu'on a été obligé de recourir à des doses inférieures ; reste maintenant à savoir si, à ce prix, on peut encore obtenir les mêmes effets curatifs. La seconde remarque, c'est que, dans les fièvres intermittentes graves, à récidives fréquentes, l'emploi du sulfate de quinine devient à peu près impuissant, surtout quand l'économie en est pour ainsi dire saturée. Dès lors à quel moyen recourir pour les remplacer ? Selon l'école italienne du contre-stimulisme, le sulfate de quinine n'est pas autre chose qu'un remède éminemment hyposthénisant, et il n'opère la guérison des fièvres intermittentes qu'à cette condition.

Sans rien nier ni affirmer d'une pareille proposition, je ferai seulement observer que la révulsion par la méthode hémospasique (ou les grandes ventouses) produit sur l'économie des effets hyposthénisants très-marqués. De cette donnée expérimentale, j'ai conclu que ma méthode pouvait avoir les mêmes effets dans les mêmes circonstances, et l'expérience a justifié mes prévisions.

Il est certain qu'en appliquant l'appareil hémospasique un peu avant un accès de fièvre intermittente, on le fait avorter, et que jamais il ne franchit cette barrière qu'on lui oppose. Il est évident que cet effet a lieu à cause de la perturbation déterminée dans l'économie, ce qui arrive même quand cette perturbation

est produite par d'autres causes. On connaît, à cet égard, une expérience faite depuis longtemps, c'est que si, avant le retour d'un accès de fièvre, on applique une ligature à chacune des quatre extrémités, cet accès n'a pas lieu ; il est vrai que ce moyen ne peut être prolongé sans risquer de produire de graves accidents; mais il prouve que toute perturbation un peu vive dans l'organisme offre une probabilité de guérison pour les fièvres d'accès. Ainsi la méthode hémospasique amenant une pareille perturbation, mais sans le moindre danger, occasionnant, en outre, un état formel d'hyposthénisation, doit produire, et produit en effet la guérison de ces maladies, pourvu que les applications en soient assez répétées, et qu'elles aient lieu une heure au moins avant le retour présumé de l'accès.

Souvent il nous est arrivé de voir des engorgements considérables du foie et de la rate, qui avaient résisté à tous les moyens, se dissiper sous l'influence de l'entraînement mécanique du sang aux extrémités, qui d'ailleurs est facile à graduer.

Il est fâcheux que les praticiens de l'Algérie n'aient pas employé la méthode hémospasique, au moins comme auxiliaire du quinquina, dans les fièvres pernicieuses, si communes dans ce pays. Ce moyen énergique, toujours inoffensif et qui a l'immense avantage *d'agir à l'instant,* leur eût incontestablement rendu d'immenses services.

5° *Du fer et de ses préparations.* — Je commence par reconnaître l'efficacité de cette substance quand on l'emploie dans des conditions convenables et pour satisfaire à des indications formelles et positives ; mais on m'accordera aussi que, dans bien des circonstances, cette efficacité n'existe pas ou n'est qu'apparente ; il est surtout une maladie où l'on y a recours sans trop calculer les résultats à obtenir, c'est *l'aménorrhée.* Quel est pourtant le praticien qui ne sache que les causes de cette maladie sont extrêmement variées ? et cependant pour peu que le teint soit altéré, qu'il y ait ou que l'on croie entendre un bruit de souffle artériel, tout aussitôt on prodigue les préparations ferrugineuses, non-seulement sans succès, mais encore avec des résultats parfois dangereux. C'est ce qui se voit dans l'aménorrhée par cause spasmodique, par une émotion vive, par une réfrigération intempestive du corps ou des parties inférieures à l'époque de la menstruation. C'est alors, et je puis l'affirmer, que l'appareil hémospasique produit des effets infiniment supérieurs à l'emploi des préparations ferrugineuses, et on en conçoit facilement la raison. Quand il existe un état chlorotique confirmé, l'administration du fer est indispensable; mais son efficacité complète n'a guère

lieu que dans les chloroses simples, régulières : il n'en est pas de même dans les chloroses compliquées, où l'on est même souvent obligé d'en discontinuer l'usage.

C'est alors que la méthode hémospasique devient un puissant auxiliaire, surtout en la combinant avec un régime convenable. Si je ne m'étais fait une loi de ne citer aucune observation particulière, afin de ne pas donner trop d'extension à ce mémoire, je pourrais rapporter ici un grand nombre de faits à l'appui de l'assertion précédente. Je me contenterai d'en rapporter brièvement un seul, inséré dans le *Bulletin médical de Bordeaux* (septembre 1842). Il s'agit d'une jeune fille dont les effets de la chlorose, portés au plus haut degré d'intensité, avaient évidemment compromis la vie; mais je laisse parler l'auteur de l'observation.

« Cette jeune fille est dans le marasme le plus complet; les « membres semblent surtout formés de la peau et des os; la « maladie date de quatre mois; il y en a trois qu'elle garde le « lit, dévorée par une fièvre *hectique*. L'affection a commencé « par une gastro-entérite aiguë. Les antiphlogistiques ont été « mis en usage; les saignées générales et locales n'ont pu arrê- « ter, maîtriser les coliques, les diarrhées presque continuelles; « les digestions sont très-pénibles; aussi maintient-on la ma- « lade à un régime fort sévère. J'ai exploré les cavités abdomi- « nale et thoracique, et, sauf les battements du cœur qui sont « d'une grande fréquence (135 pulsations par minute), je ne « trouve rien qui doive m'alarmer. Je m'informe de l'état de « la menstruation : elle n'a pas eu lieu depuis le début de la « maladie, et n'a reparu que trois fois à distances inégales de- « puis la nubilité. Je diagnostique une affection chlorotique, et « je prescris dès lors une alimentation plus abondante et plus « substantielle, les pastilles de lactate de fer, et quelques gouttes « de teinture de digitale, matin et soir, dans une tasse d'infu- « sion de tilleul. Ce sur quoi je comptais le plus, c'était sur les « emménagogues; mais auxquels aurais-je recouru? Ils sont « tous plus ou moins excitants, incendiaires. Je m'étais trouvé, « tout dernièrement, à une séance de la Société médicale d'ému- « lation, à laquelle assistait M. le docteur Junod; il nous avait « fait part des succès qu'il avait obtenus dans l'aménorrhée au « moyen de son appareil hémospasique, et l'un de nous, M. le « docteur Bense, se chargea de faire des expériences à l'aide de « cet appareil. J'écrivis à cet effet à mon honorable confrère, « et j'en reçus la réponse suivante :

« Je vais m'occuper de me procurer la ventouse Junod, et

« j'espère pouvoir m'en servir sur votre recommandée vendredi
« (27 mai 1842), à 1 heure, chez moi.

« Agréez, etc. »

« Cette première séance, à laquelle j'assistai, n'eut aucun
« résultat, vu la maigreur squelettique de la malade. Nous ne
« pouvions parvenir à opérer le vide ; quelques moyens que nous
« essayâmes d'employer, les jarretières qui attachent sur la
« jambe la coiffe de la ventouse n'interceptaient pas l'air en
« totalité ; et chaque fois qu'on faisait le vide, le gaz passait en
« sifflant entre les téguments et la coiffe.

« Le 30, nouvelle séance, à laquelle assista M. le docteur
« Martin, de Bazas, qui a pu constater l'état déplorable dans
« lequel se trouvait Marie Omaillé (c'est le nom de la malade);
« nous n'obtînmes qu'un demi-résultat ; l'air se glissait encore
« dans la botte au moment où l'on opérait le vide. La troisième
« séance (qui n'est en réalité que la première) eut un plein
« succès : l'appareil fut appliqué pendant une heure. Tous les
« deux ou trois jours, M. Bense opérait tantôt sur une extré-
« mité, tantôt sur une autre. Dès la huitième ventouse, la jeune
« fille accuse de la pesanteur du côté du bassin et des cuisses;
« chaque séance ne fit qu'augmenter cette pléthore du cercle
« inférieur. Vers la quinzième application, il s'établit une leu-
« corrhée qui devint chaque jour plus abondante, La santé
« arriva à pas de géant, l'embonpoint augmenta chaque jour,
« l'appétit, le sommeil, sont excellents : la jeune fille peut faire
« à pied la moitié du chemin, depuis le Bouscat jusqu'à la
« rue des Lois. Après la vingtième séance, les menstrues appa-
« raissent et procurent à la malade un bien-être inespéré. On
« avait donné en tout vingt sept séances.

« Ainsi, dans l'espace de quarante jours, une affection jugée
« mortelle, une malade supposée phthisique, est guérie com-
« plétement.

« Cette jeune fille, que toute la commune du Bouscat croyait
« vouée à une mort prochaine, est grasse et fraîche ; elle a re-
« pris ses occupations dès le milieu du mois de juillet. »

Certes je puis dire sans m'abuser, que la puissance de l'appareil hémospasique a été demontrée avec une palpable évidence pour la guérison d'une maladie aussi longue, aussi compliquée que celle qui vient d'être exposée. Toutefois, on remarquera qu'il a fallu *vingt-sept* séances ou applications de l'appareil pour obtenir une guérison qui paraissait d'abord tout à fait impossible.

6° *Digitale pourprée.* — S'il est un médicament énergique, mais infidèle, perfide, non rigoureusement apprécié encore

dans ses effets, c'est assurément la digitale. Quelle que soit la forme de son administration, le praticien n'est jamais sûr d'obtenir l'effet qu'il en attendait. Tantôt ce médicament agit sur le système circulatoire, tantôt sur les voies digestives ou bien encore sur les organes urinaires. Le plus ordinairement, on le prescrit pour diminuer les battements du cœur, mais personne n'ignore qu'un pareil résultat est souvent douteux, et que si l'on augmente les doses de la digitale, de graves accidents peuvent en être la conséquence, malgré les précautions prises pour les éviter.

La *digitaline* même proposée dans les derniers temps, n'a pas encore été généralement admise dans la pratique journalière, en raison des motifs dont je viens de parler, et de sa dangereuse activité. Quant à moi, je puis assurer que dans les cas d'hypertrophie du cœur, je suis très-souvent parvenu à calmer les douleurs, à diminuer la force et l'irrégularité des mouvements de cet organe, par l'emploi plus ou moins répété de l'appareil hémospasique et sans le moindre inconvénient, sans le plus petit danger.

Les lois du système circulatoire et l'action de mon appareil opérant le vide sur une large surface, expliquent suffisamment un tel résultat.

Je pourrais, à l'appui de mon assertion, citer l'exemple d'un célèbre banquier de la capitale, mort récemment à la suite d'une lésion organique du cœur, et qui, ayant renoncé à l'emploi de la digitale, ne trouvait de soulagement, de repos et même de sommeil que par les applications réitérées de l'appareil dont il s'agit.

Telles sont les considérations nouvelles que j'avais à présenter pour démontrer l'utilité thérapeutique qu'on peut tirer du vide opéré sur une grande surface du corps au moyen de mon appareil. Quand on a réfléchi aux exigences toujours renaissantes et souvent pressantes de la pratique, il est facile de concevoir qu'on ne saurait trop multiplier les moyens d'y satisfaire, surtout quand ces moyens sont aussi simples qu'énergiques, et qu'il est possible d'en graduer les effets depuis le plus faible jusqu'au plus élevé.

D'ailleurs, je me serais abusé moi-même, ou je me serais imparfaitement expliqué, si on me croyait la prétention d'étendre jusqu'à l'exclusion de tous les autres moyens l'emploi de l'appareil hémospasique. Non, sans doute; mais mon opinion, fondée sur une expérience qui ne s'est point encore démentie, est que, par cette méthode, on peut obtenir des résultats très-avantageux.

L'essentiel est que les applications de l'appareil soient faites méthodiquement et réitérées à des distances convenables avec une certaine persévérance ; sans ces deux conditions, on n'obtient que des résultats momentanés, vagues, incertains, qu'on impute ensuite à la méthode elle-même.

Je le sais, personne n'est assez heureux pour voir le succès complet de son idée ; je puis assurer néanmoins que la méthode hémospasique a conquis l'assentiment de nombreux et actifs praticiens ; cela doit être, car ils ont vu et expérimenté. De ce qui a été dit précédemment, il est donc facile de tirer les conclusions suivantes :

1° Que le vide opéré sur une grande surface du corps produit une révulsion énergique.

2° Que cette révulsion peut être utile dans une multitude d'affections morbides.

3° Qu'on peut substituer, dans une foule de cas, la méthode hémospasique à l'emploi de médicaments énergiques qui, dans la pratique, rencontrent de nombreuses et fréquentes contre-indications.

4° Enfin que, dans les cas mêmes où il y a indication spéciale, positive d'un médicament particulier, l'appareil hémospasique peut et doit être regardé souvent comme un puissant auxiliaire de ce même médicament.

Nota. Ce moyen nous a réussi mieux que tout autre dans les hôpitaux pour modérer la réaction dans le traitement du choléra, et pour combattre les méningites qui en sont souvent la suite.

Nous venons de faire subir des perfectionnements importants à nos divers appareils ; ceux de nos confrères qui désireraient s'en procurer, peuvent s'adresser directement à nous.

V. ACCOUCHEM^ts, MALADIES DES FEMMES ET DES ENFANTS.

ACCOUCHEMENTS. — 12. *Réclamation de priorité en faveur de feu* J. B. UYTTERHOEVEN *de Bruxelles, au sujet d'un nouveau Forceps courbé sur le plat ;* proposé par M. R. BAUMERS, docteur en médecine, ex-interne des hôpitaux de Lyon ; par M. le docteur LADOS, de Gand.

(Annales et Bulletin de la Société de médecine de Gand, août 1849.)

Dans nos numéros d'août et de septembre derniers, t. 204, p. 108 et t. 205 p. 91, nons avons reproduit un mémoire de

M. R. Baumers, docteur en médecine, *sur les indications et les avantages d'un forceps courbé sur le plat.*

Nous empruntons aux *Annales de la Société de médecine de Gand*, août 1849, p. 256, un article de M. le docteur Lados, qui revendique en faveur de feu J. B. Uytterhoeven de Bruxelles la priorité au sujet de ce forceps que plusieurs médecins ont pu voir, il y a quelques années, entre les mains de son fils, aujourd'hui chirurgien en chef de l'hôpital St-Jean.

Messieurs,

Me trouvant dans l'impossibilité de faire comme le veut le bon La Fontaine dans sa fable intitulée : *Le Geai paré des plumes du Paon*, c'est-à-dire me taire et laisser écrire, j'ai l'honneur de vous faire parvenir un forceps, que probablement vous connaissez tous, et qui est celui de J. B. Uytterhoeven, chirurgien en chef de l'hôpital St-Jean à Bruxelles, premier chirurgien du roi des Pays-Bas, Guillaume Ier, membre honoraire de l'Académie royale de Belgique, etc., etc. (1). Ce forceps, dont les branches sont courbées par devant *sur le plat* comme les autres le sont sur les bords, a été inventé par le célèbre chirurgien belge pour prendre les têtes situées transversalement ou diagonalement au-dessus du détroit supérieur. Il présente une longueur totale, en ligne directe, de 49 centimètres. L'articulation est à 20 centimètres de l'extrémité du manche. En suivant les courbures, la branche postérieure (branche droite ou à mortaise des autres forceps) mesure 53 centimètres; l'antérieure (branche gauche ou à pivot des autres forceps) 49 centimètres 3 millimètres. Le manche, l'articulation et les cuillers sont les mêmes que dans le forceps de Smellie; seulement ces dernières ne présentent pas de courbure sur le bord. La branche postérieure forme, à partir de l'articulation, une grande courbure sur le plat, à concavité antérieure pour s'adapter à la concavité du sacrum et du périnée, et à la convexité de la tête de l'enfant. La branche antérieure est droite depuis l'extrémité du manche jusqu'au point de rencontre des jumelles, où elle présente une forte courbure sur le plat à concavité antérieure, puis une ancienne courbure sur le plat à concavité postérieure, conformation qui permet à cette branche de passer sur le pubis et d'embrasser la tête de l'enfant. Tout en appelant votre attention sur cet instrument, je vous prierai, après l'avoir bien examiné, de vouloir lire le mémoire inséré dans la *Gazette médicale de Paris* du 14 juillet 1849 et n° suivant. Ce

(1) *J. B. Uytterhoeven*, naquit à Kessel, dans l'arrondissement de Louvain, le 22 juillet 1765.

travail porte pour titre : *Mémoire sur les indications et les avantages d'un Forceps courbé sur le plat*; par M. R. Baumers, docteur en médecine, ex-interne des hôpitaux de Lyon, et renferme les phrases suivantes :

« Proposer un forceps nouveau après le nombre si considé-
« rable de ceux qui ont été décrits, doit paraître un acte de té-
« mérité. Néanmoins on verra, par la lecture de ce mémoire, que
« celui dont je veux chercher à faire connaître les avantages,
« diffère complétement et par sa partie la plus essentielle de
« *tous ceux qui sont connus dans la science.* Le forceps, que je
« veux faire connaître, est courbé sur le *plat;* tous ceux, au con-
« traire, qui ont été imaginés depuis celui de Levret sont courbés
« sur le bord, etc.

« Le forceps que *je propose* est tout différent, etc.

« *Je* prends le forceps droit de Chamberlayn et *je le courbe*
« non plus suivant ses bords, comme Levret et Smellie, mais
« sur *le plat*, en sorte que la courbure générale d'une des
« branches est concave et celle de l'autre convexe ; il va sans
« dire que les deux cuillers ont à leur extrémité une courbure
« destinée à s'adapter à la sphère que la tête de l'enfant repré-
« sente, etc., etc. »

Dans tout ce mémoire il n'est pas plus question du forceps de notre compatriote que si cet instrument n'avait jamais existé. Croyez maintenant au mérite des prétendues nouveautés... Le lecteur indulgent objectera peut-être que ce forceps ne se trouve décrit nulle part, ou que l'ancienneté des descriptions qui en ont été données, les a fait perdre de vue. Pour toute réponse je le renverrai au *Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*, par Cazeaux, édition de Bruxelles de 1846. (Voir la note de la page 537, et la planche 194 du même traité.) Je le renverrai également au *Bulletin de l'Académie royale de Médecine de Belgique*, page 1031, t. III, année 1844, où l'on peut lire ce qui suit :

« Dans l'art obstétrical, Uytterhoeven ne fut pas seulement
« un praticien distingué ; il parvint à remédier aux difficultés
« qui se présentent dans quelques circonstances. Nous lui de-
« vons un instrument dont l'utilité est reconnue depuis long-
« temps, dans certains cas d'enclavement de la tête du fœtus.

« On sait que le rétrécissement du diamètre antéro-postérieur
« du détroit supérieur du bassin est la cause la plus ordinaire de
« l'enclavement. Le plus souvent c'est le diamètre transversal
« de la tête du fœtus qui répond à la partie rétrécie. Dans ce
« cas, la tête ne peut ni avancer sous l'influence des seules forces

« expulsives de l'utérus, ni être refoulée, sans les plus grandes « difficultés, par la main de l'accoucheur. Or, c'est précisément « quand la nature est impuissante à triompher de cet obstacle, « que l'utilité du forceps d'Uytterhoeven se fait sentir. Que « conseillent les accoucheurs dans cette circonstance ? De re- « courir au forceps ordinaire, en plaçant les cuillers sur les côtés « du bassin. Mais on a objecté qu'en comprimant la tête dans « le sens de son diamètre antéro-postérieur, on augmente la « pression qu'elle éprouve entre le sacrum et le pubis, et que de « cette manière on tend plutôt à favoriser l'enclavement qu'à « le détruire.

« Le forceps imaginé par Uytterhoeven est exempt de ces « inconvénients. De la longueur de celui de Levret il en diffère « par le mode d'union de ses branches, et par la courbure par- « ticulière de celles-ci, qui permet de placer les cuillers dans « le sens du diamètre oblique du bassin.

« Uytterhoeven appliquait son instrument de la manière « suivante : lorsque la tête était enclavée entre le pubis et la « saillie sacro-vertébrale, la face regardant le côté droit du bas- « sin, l'occiput le côté gauche, il introduisait la branche anté- « rieure sur le côté droit du bassin, puis la ramenait sur la joue « correspondant au pubis ; il introduisait ensuite la branche pos- « térieure vers l'échancrure sciatique gauche et la posait sur la « partie latérale de l'occiput : les cuillers se trouvaient ainsi « placées dans la direction du diamètre oblique. Les branches « étant réunies, il les saisissait avec les deux mains et tirant « alors fortement sur la tête, tout en lui faisant subir un mou- « vement de rotation, il parvenait à lui faire franchir le détroit « supérieur. Inclinant la branche du forceps à droite, il ramenait « l'occiput sous le pubis et la face dans la cavité du sacrum ; « il lui était facile dès lors de terminer l'accouchement. »

Ces citations, les seules que je veuille rapporter et un simple coup d'œil sur l'instrument que j'ai l'honneur de vous faire parvenir, suffiront pour prouver à qui appartient le mérite de l'invention. Il en est de cette découverte comme de beaucoup d'autres qui appartiennent également à la Belgique ; aussi est-il de notre devoir de ne plus laisser passer inaperçus de pareils larcins. Il paraît que nous vivons à une époque où l'on ne rougit pas de dépouiller une nation de ses droits les plus sacrés, de ses véritables titres à sa gloire nationale.

Pour ne parler que de la science obstétricale, n'a-t-on pas voulu déjà enlever un des plus beaux fleurons de notre couronne scientifique ? N'a-t-on pas essayé d'attribuer à d'autres qu'à son

véritable inventeur cette précieuse découverte qui a fait inscrire sur le mausolée de Palfyn *que son nom sera immortel* ? Grâce aux énergiques réclamations de MM. Broeckx et De Meersman, il ne reste plus à ce sujet aucun doute dans les esprits. S'il en était autrement, que de preuves ne pourrait-on pas ajouter à celles que ces véritables amis de la nationalité ont déjà données. Naguère encore, je lisais dans un rapport adressé, en 1751, par Paul De Wind, accoucheur à Middelbourg, aux États de la Zélande, les lignes suivantes :

« In het jaar 1734 my naar *Paris* begeven hebbende, om, na « het eindigen van myne *académische* oeffeningen in de genees- « kunde, ook de kennis der vroedkunde en 't steensnyden mach- « tig te worden, vervoegde ik my daar terstond by den *jongen* « *Gregoir,* bekend vroedmeester, van wien ik, beneffens eenige « andere vreemdelingen, het mondeling onderwys aanhoorde, « tot dat zyne E. gelegenheid zou hebben, om het handwerk aan « vrouwen zelf, in onze tegenwoordigheid te verrigten. Onder « andere werktuigen toonde zyne E. er ons een, dat uit twee « groote lange lepels bestond, die hy met een dwarsen haak aan « elkander kon hechten, 't geen hy de *Tire-tête van Palfyn* « noemde, en zeide dienstig te zyn om levende kinderen, zonder « kwetsen, by 't hoofd af te halen, 't geen my zeer nuttig en « aanneemlyk voorkwam (1). »

De cette citation il est permis de tirer la conclusion que si en 1734, par conséquent à une époque très-rapprochée de l'arrivée de Palfyn à Paris, un accoucheur tel que Gregoir ne parle pas à ses élèves d'un autre instrument que de celui de Palfyn, c'est qu'alors à Paris l'instrument de Chamberlayn, si toutefois il existait, était entièrement inconnu.

Je me hâte de terminer une lettre que vous trouverez peut être déjà trop étendue, et de vous prier, si toutefois vous le jugez convenable, de faire connaître, par la voie de notre journal, la date de l'invention et la description exacte de l'instrument que j'ai l'honneur de vous faire parvenir.

Veuillez recevoir l'assurance de ma considération distinguée.

Gand, 7 août 1849.

(1) A la fin de mes études académiques, en 1734, étant allé à Paris pour apprendre l'art des accouchements et de la taille, je suivais, avec d'autres confrères étrangers, le cours du jeune *Gregoir*, accoucheur en renom, et j'attendais l'occasion de voir celui-ci faire la manœuvre sur la femme même. Entre autres instruments, il nous en montra un qui était composé de deux longues cuillers, lesquelles pouvaient être réunies par un crochet de transverse. Il l'appela *Tire-tête de Palfyn*, et le dit propre à extraire, par la tête, les enfants vivants sans les blesser, ce qui me semblait être très-utile et très-admissible.

13. *Considérations pratiques sur les présentations des extrémités pelviennes. — Persistance dans le développement de l'utérus. Résorption. — Altération du placenta.*

(Journal de médecine et de chirurgie pratiques, octobre 1849.)

Plusieurs exemples de présentation des extrémités pelviennes ont été observés à la Clinique, pendant le mois de mars dernier. Dans les uns, les enfants se présentaient par les fesses, les extrémités restant pliées sur l'abdomen ; dans les autres, ces extrémités s'étaient étendues et constituaient un accouchement par les pieds ; nous n'avons point remarqué de présentation des genoux. Ces accouchements ont fourni à M. Dubois l'occasion d'émettre, sur ce sujet, quelques considérations pratiques qui ne paraîtront pas dénuées d'intérêt.

Que les extrémités pelviennes descendent à la fois dans le bassin, ou qu'elles s'étendent et se présentent successivement à la vulve, cela ne constitue point deux présentations diverses ; ce ne sont que des variétés qu'il faut connaître et signaler parce qu'elles peuvent quelquefois nécessiter une pratique un peu différente.

Cette présentation de l'ovale inférieur est plus difficile à reconnaître qu'une présentation du sommet, et il est bon que les praticiens aient bien présents à la mémoire tous les signes qui peuvent éclairer son diagnostic. Chez toutes les femmes que nous avons observées à la Clinique, cette position a été facilement reconnue. Cependant le fœtus, surtout lorsqu'il se présentait par les fesses, restait beaucoup plus élevé que dans les présentations du sommet. Cette élévation seule serait un indice de ces sortes de présentations. Le doigt atteignait difficilement la partie qui se présentait ; plus tard, quand les membranes étaient flasques ou rompues, on reconnaissait une surface assez étendue, mais moins régulièrement arrondie et moins dure que la tête ; plus tard encore, on distinguait le sillon qui sépare les fesses et qui aboutissait à une extrémité, à un point solide, le sacrum, et était bornée de chaque côté par une inégalité osseuse, les tubérosités iliaques. En avant du sillon, le doigt rencontrait l'échancrure formée par l'origine des cuisses et les parties génitales qui se reconnaissaient facilement, surtout chez les petits garçons. De plus, entre les tubérosités ischiatiques, l'anus et la pointe du coccyx, qui sert non seulement à faire reconnaître le mode de présentation, mais encore la position du fœtus. Enfin, quand les membranes étaient rompues, très-souvent le doigt était retiré teint de méconium.

L'examen du ventre pouvait faire soupçonner une présentation pelvienne ; cependant M. Dubois attachait peu d'importance aux signes que cet examen pouvait fournir, car la tête offrait bien, dans la partie supérieure de l'abdomen, une tumeur plus dure et plus résistante que les fesses ; mais pour établir cette distinction, il faut une très-grande expérience, et encore se trompe-t-on souvent. Enfin l'auscultation peut aider un peu le diagnostic et venir en aide au toucher, lorsque le siége de l'enfant est placé sur un point du bassin assez élevé pour qu'on ne puisse pas bien reconnaître les parties que nous venons de signaler.

On sait que les positions dans la présentation qui nous occupe sont variées, que le fœtus, en progressant dans le bassin subit certains mouvements analogues à ceux que tous les accoucheurs ont signalés dans les présentations de l'ovale supérieur. Ce n'est pas sur ce point que nous voulons insister. Notre intention est seulement de signaler la conduite à tenir dans ces cas dont le pronostic a été jugé très-différemment.

Dans tous les cas que nous avons eus sous les yeux, l'accouchement s'est terminé spontanément : à peine a-t-il été nécessaire de venir un peu en aide à la nature, dans la crainte que la vie de l'enfant ne fût compromise. Le plus ordinairement il en est ainsi. Ce genre d'accouchement, s'il n'est pas tout à fait aussi naturel que celui qui se fait par une présentation du sommet, ne justifie pas cependant les craintes qu'il avait inspirées aux anciens et qu'il inspire même encore à quelques chirurgiens modernes. Il est bien vrai que dans certains cas, la vie de l'enfant est compromise parce que l'extrémité qui se présente, n'étant pas aussi grosse et surtout aussi résistante que la tête, elle ne saurait frayer à cette dernière un passage suffisant. Le col utérin peut se rétracter sur le col de l'enfant et surtout sur le cordon, et intercepter la circulation. Le retard dans l'expulsion du fœtus lui est alors extrêmement préjudiciable. Cette circonstance rend la mortalité des enfants beaucoup plus considérable dans cette sorte d'accouchement que dans les présentations du sommet ; ainsi, tandis que dans cette dernière, la mortalité, en écartant toutes les causes étrangères à la présentation, est ordinairement d'un sur cinquante, dans les présentations par les extrémités inférieures, elle est, d'après les calculs de M. Dubois, de un sur onze.

Madame Lachapelle était arrivée à un chiffre bien moins favorable, puisqu'elle assurait qu'il mourait un enfant sur quatre ou cinq ; mais quand elle écrivait, elle était sous l'influence des idées qui avaient longtemps régné sur la nécessité d'intervenir dans ces sortes d'accouchements. Or, suivant M. Dubois, cette

intervention est rarement indiquée, et elle est souvent fatale aux enfants. D'un autre côté, quand on veut apprécier l'influence de ces présentations sur la vie de l'enfant, il faut soigneusement écarter toutes les causes de mort qui peuvent tenir à autre chose qu'à la présentation elle-même, et c'est ce que madame Lachapelle n'avait pas fait. Or, nous le répétons, il résulte des recherches faites à ce sujet, par M. Dubois, que la mortalité est de un sur onze.

Pendant longtemps on a considéré cette présentation comme étant si défavorable, que l'art devait nécessairement intervenir. On croyait alors que le fœtus contenu dans le sein de la mère concourait lui-même à son expulsion et l'on devait penser que ses pieds, n'étant plus arc-boutés contre le fond de l'utérus, ses efforts devenaient infructueux. Bien que cette opinion sur l'action du fœtus ne soit plus celle des accoucheurs de nos jours, la présentation des extrémités pelviennes a été considérée, jusqu'au commencement de ce siècle, comme nécessitant l'intervention de l'art. Aujourd'hui même un certain nombre de chirurgiens partagent encore cette opinion. M. Dubois, au contraire, abandonne ordinairement l'accouchement aux seuls efforts de la nature, et, quand il intervient, ce n'est le plus souvent que dans une très-faible mesure, et pour conserver la vie de l'enfant. Cependant cette présentation nécessite quelques soins particuliers sur lesquels nous devons insister. Ainsi, lorsque les parties inférieures de l'enfant sont sorties à l'extérieur, il faut les envelopper et les soutenir avec soin ; le cordon ombilical doit être légèrement attiré au dehors pour éviter un tiraillement qui pourrait être nuisible à l'enfant ; on abandonne ensuite complétement la sortie du tronc aux efforts de la nature. Dans la plupart des cas l'enfant est expulsé sans que les bras, appliqués sur le corps, se déploient, en sorte qu'on n'a qu'à soutenir le tronc et le soulever légèrement pour favoriser le mouvement en vertu duquel la tête s'engage dans le canal.

Il est néanmoins quelques circonstances qui exigent que l'art intervienne. Il importe que l'accouchement ne marche pas trop lentement. Dans une présentation par le sommet, de longs intervalles entre les contractions utérines n'ont que fort peu d'inconvénients. Il n'en est pas de même dans une présentation des extrémités pelviennes, une fois que le tronc a pénétré dans l'excavation du bassin, la compression de cette partie pouvant avoir des effets fâcheux. Faut-il alors se borner à exciter les contractions utérines, ou faut-il exercer des tractions sur l'enfant? La plupart des accoucheurs ont donné ce dernier conseil. M. Dubois,

au contraire, pense qu'il faut se borner à rendre les contractions utérines plus actives et plus fréquentes en administrant le seigle ergoté. Dans aucun cas l'usage de cette substance n'est mieux indiqué.

On a aussi donné le conseil de dégager les pieds ou les genoux qui viendraient s'arc-bouter contre le plancher du bassin. Ce précepte est inutile, car cette circonstanee ne se présentera presque jamais.

Bien que les bras, ainsi que nous l'avons dit, restent en général appliqués sur les parties latérales du tronc, il arrive quelquefois qu'ils se relèvent, et, se plaçant sur les côtés de la tête, ils peuvent rendre le passage de celle-ci plus difficile. Quand cette complication survient, le plus ordinairement il n'y en a qu'un. Lorsque cependant les deux bras sont ainsi placés, ils constituent, par leur présence, un véritable obstacle, et il est nécessaire alors d'en dégager au moins un. Cependant si la tête n'était pas très-volumineuse, M. Dubois conseillerait de les laisser dans cette position, parce que l'un des dangers les plus sérieux que cette présentation de l'ovale inférieur fasse courir à l'enfant, est la rétraction du col, après la sortie du tronc ; or, si les bras se trouvent placés sur les côtés de la tête, il est évident que le col utérin s'appliquera moins immédiatement sur le cou de l'enfant.

Cette rétraction du segment inférieur de l'utérus sur le cou de l'enfant est l'accident le plus redoutable dont celui-ci puisse être menacé ; elle est du reste beaucoup plus fréquente lorsqu'on a cru nécessaire d'intervenir, que lorsque l'expulsion du fœtus a été abandonnée à la nature. C'est une circonstance assurément très-fâcheuse. Cependant, si les contractions utérines sont fortes et rapprochées, il n'y a absolument rien à faire; mais, pour peu qu'elles se ralentissent, il faut bien favoriser la sortie du fœtus par tous les moyens qui sont en notre pouvoir. On introduit une main entre la tête et l'orifice de l'utérus, tandis qu'on opère des tractions modérées sur le fœtus avec l'autre main. Le plus souvent cette simple manœuvre est suffisante. Lorsque la tête est fort basse, il faut appliquer le forceps, mais en général, on peut s'en dispenser en procédant comme nous venons de le dire.

Il est des accoucheurs qui pensent que lorsque toute l'extrémité pelvienne se présente à la fois, il faut changer cette présentation en une présentation des pieds ; d'autres ont cru qu'il fallait, au contraire, favoriser la présentation des fesses en faisant remonter les pieds lorsqu'ils se présentent. M. Dubois re-

jette également l'un et l'autre de ces préceptes. Ce qui constitue un veritable danger pour le fœtus dans la présentation de l'ovale inférieur, c'est que cette partie n'est ni aussi volumineuse ni aussi résistante que la tête, en sorte que, quand cette dernière se présente, la route n'étant pas suffisamment frayée, elle est arrêtée dans son trajet. Or, quand toutes les extrémités pelviennes seront réunies, il est évident que ce danger deviendra moindre. Il faudra donc bien se garder de rien changer à la position des fesses; tout au plus, pourra t-on, dans certains cas, lorsque les pieds se présenteront, chercher par quelque manœuvre à les relever.

Lorsque les fesses sont arrivées à la vulve, beaucoup d'accoucheurs pensent qu'il faut aller chercher les pieds. Suivant M. Dubois, cette manœuvre ne doit être conseillée que lorsque l'accouchement traîne en longueur ; mais, le plus ordinairement, les efforts de la nature seront suffisants.

Quand les fesses franchissent la vulve, si les extrémités pelviennes sont réunies, il peut être nécessaire de soutenir le périnée. Cette précaution est indispensable au passage de la tête, quoique le besoin s'en fasse moins sentir que dans les présentations du sommet.

— Au n° 31 a été couchée une femme dont l'accouchement avait été très long et très-laborieux. L'application du forceps avait été tentée plus d'une fois, mais inutilement, et, enfin, après de très-longues et très-vives douleurs, la femme était accouchée naturellement d'un enfant très-volumineux. Une métropéritonite se déclara à la suite de ce pénible travail, et se compliqua bientôt d'une pneumonie. Tous ces accidents ont été combattus heureusement; cependant, au bout de quinze jours, l'utérus n'était pas encore revenu sur lui-même ; il était encore très-élevé, et atteignait l'ombilic. Ce développement considérable de l'utérus a dû fixer l'attention. Il pouvait tenir à deux causes : d'abord cette femme avait eu un enfant très-volumineux, et il est probable que les parois de la matrice avaient pris un accroissement proportionné à l'œuf qui se trouvait dans leur intérieur; mais indépendamment de cette cause, il en est une plus puissante que le praticien ne doit pas perdre de vue.

On s'est demandé par quel mécanisme l'utérus reprend sa place, et présente, à peu de chose près, au bout d'un certain temps, le volume qu'il avait avant la grossesse ? Baudelocque, Gardien et la plupart des auteurs n'expliquent cette réduction de volume que par l'action propre de l'utérus qui revient ainsi par sa contractilité à ses dimensions normales. Il est évident que

c'est par la structure de ses parois qu'il reprend son volume naturel ; mais il y a autre chose que cette rétraction. Ce retour sur lui-même proviendrait, suivant M. Dubois, d'une véritable résorption qui s'opérerait chez la femme, et reprendrait ainsi les matériaux qui, pendant la grossesse, se sont accumulés dans les parois utérines ; or cette absorption peut être influencée d'une manière très-sensible par différentes causes, et surtout par les maladies intercurrentes, alors même que ces maladies occupent des organes éloignés de l'abdomen. Ce travail de résorption est troublé par toutes les maladies générales ou locales de quelque importance, et nous en avons eu un exemple fort remarquable chez cette femme, qui a conservé pendant longtemps un développement assez considérable de l'utérus, les inflammations graves du péritoine et du poumon s'opposant à ce que la résorption s'opérât aussi rapidement qu'on l'observe en général.

— M. Dubois nous a montré l'œuf d'un fœtus de quatre mois, reçu la veille à la Maternité. Cet œuf offrait une altération particulière du placenta, consistant dans plusieurs effusions de sang qui s'étaient faites dans cet organe à différentes époques. La partie colorante du sang avait été absorbée, et il ne restait plus que de petits noyaux blancs analogues à ceux que l'on rencontre dans le cerveau des apoplectiques.

Il est probable que ces épanchements partiels ont mis le fœtus dans des conditions défavorables à sa viabilité en nuisant à la circulation, et ont été la cause de sa mort, puis de son expulsion par les contractions utérines.

Cette altération, qu'on rencontre assez fréquemment, n'a pas assez fixé l'attention des praticiens. C'est une cause commune d'avortement, et cependant elle passe pour ainsi dire inaperçue. Il est rare, en effet, quand on interroge une femme qui a eu trois ou quatre avortements, qu'on sache à quoi s'en tenir sur la cause de ces accidents. Le plus ordinairement le placenta n'a point été examiné, et cependant on pourrait parfois retirer de son examen des indications thérapeutiques capables de prévenir de nouveaux avortements. C'est donc avec raison que M. Dubois a signalé cet oubli habituel qui doit avoir souvent pour les mères des conséquences funestes.

---

14. *De l'influence du choléra sur la grossesse*, mémoire lu à la Société de biologie, par M. E. Bouchut, médecin, lauréat médaille d'or des hôpitaux, lauréat de la Faculté de médecine (prix Monthyon), lauréat de l'Institut de France, chef de clinique médicale à l'Hôtel-Dieu de Paris.

(Gazette médicale de Paris, N° 41; 1849.)

Messieurs,

Vous connaissez tous le lien mystérieux et admirable qui attache le fœtus au sein de sa mère; vous savez par quelles transformations passe le nouvel être avant de voir le jour. Vous savez qu'il apporte au monde une partie de la force qui lui a donné le mouvement et la vie, force heureuse ou fatale qui lui imprime le caractère de sa race, la physionomie de sa famille, ses beautés ou sa laideur, ses difformités même, et avec les dispositions physiques cet état moral de l'intelligence et de l'instinct, cette élévation de pensée ou de caractère qui passe avec le sang, qui ennoblit ou qui abaisse et qui crée ces priviléges de l'aptitude dont on est toujours heureux de se prévaloir.

Vous n'ignorez pas non plus que c'est là une loi générale des êtres organisés, et qu'elle est vraie non-seulement chez l'homme, mais encore dans toutes les espèces animales et à un degré inférieur, jusque dans les végétaux, où elle se traduit par des résultats invariables.

Mais messieurs, en outre de cette loi générale, ou si vous le préférez, en dehors de cette influence physiologique de la mère sur le produit de la conception, il y a une autre influence toute morbide, aussi réelle que la première, quelquefois moins évidente dans ses résultats, mais plus grave dans ses conséquences, et qui se révèle par l'exiguité de l'enfant, par ses maladies congénitales semblables à celles de la mère, par sa mort intra-utérine et son expulsion violente dans l'avortement, ou seulement par l'expulsion prématurée sans participation de l'œuf à la maladie de la mère. Cette influence des maladies de la femme sur le cours de la grossesse et sur la santé du fœtus mérite plus particulièrement l'attention des médecins, et c'est à ce titre que je viens vous en occuper un instant. Déjà plusieurs travaux ont été entrepris à cet égard, et on trouve signalé dans les anciennes relations d'épidémies de fièvres graves bilieuses le fait des hémorrhagies utérines et des avortements chez les femmes grosses. Bartholin rapporte qu'en l'année 1672, la constitution médicale fut humide et froide, et que la plupart des femmes de Copenhague avortèrent. Stoll a signalé des faits semblables dans diverses

constitutions épidémiques. En 1758, Boucher observait une épidémie de fièvre bilieuse gastrique à Lille, et il eut beaucoup d'avortements.

Il en est souvent de même dans les fièvres exanthématiques, en particulier dans la variole, où la mort du fœtus et son expulsion prématurée sont à peu près constantes. C'était aussi le sort de la plupart des femmes grosses atteintes de l'épidémie d'ergotisme, en 1813 et en 1814. Elles avortaient presque subitement et au milieu des plus vives souffrances.

Il n'est pas jusqu'à la phlegmasie des viscères importants qui ne puisse porter atteinte au produit de la génération et qui ne puisse interrompre le cours de la grossesse. Le maître qui préside à nos séances l'a démontré pour la néphrite albumineuse, et peut-être aussi pour quelques cas particuliers de phthisie à la dernière période. Les recherches de M. Grisolle l'ont établi d'une manière très-certaine pour la pneumonie, car vous le savez, sur 12 exemples de cette maladie, rassemblés par cet auteur, on compte jusqu'à 9 avortements.

Enfin, et c'est là, j'ose le dire, un des plus beaux côtés de la question, M. Depaul vous apprenait, ici même, il y a quelques jours, le moyen de réduire le volume des fœtus, en diminuant les forces de la mère par un régime exceptionnel motivé par des circonstances obstétricales. On ne pouvait mieux faire pour démontrer sans contestation toute l'influence heureuse ou néfaste exercée par l'état de la mère sur le produit de la conception.

Aujourd'hui, messieurs, désirant continuer des recherches si importantes, je veux les poursuivre en étudiant l'influence du choléra sur la grossesse.

L'épidémie de 1832 aurait pu fournir les matériaux nécessaires à la solution de cette question ; mais on ne s'en est pas occupé, et les ouvrages ou recueils périodiques de cette époque ne renferment presque rien à cet égard. Ce n'est que plus tard que la question a été posée dans quelques traités spéciaux, et nous remarquons avec plaisir que notre collègue M. Tardieu ne l'a pas oublié, et qu'il lui a donné, dans son dernier ouvrage, la place qu'elle devait avoir. C'est assurément faute d'un nombre suffisant de faits qu'il n'a pu la résoudre d'une manière définitive.

Dernièrement, un médecin de Paris a communiqué à l'Académie de médecine le fait d'une femme grosse atteinte de choléra qui guérit après l'avortement. Un peu pressé peut-être dans sa conclusion, ce confrère rapporta la guérison à l'avortement, et proposa pour l'avenir l'emploi de moyens abortifs dans le choléra des femmes grosses comme une thérapeutique conve-

nable. Elle convint en effet à un médecin de province, qui envoya huit jours après une observation semblable suivie d'une semblable induction ; mais jusqu'à ce jour, heureusement, ces vues théoriques n'ont pas reçu d'application.

Les faits que j'ai recueillis sont au nombre de 52. Les uns viennent du service de M. le professeur Rostan, et je dois les autres à l'obligeance de mes collègues MM. Moutard-Martin, Blot et Tailhé, qui ont bien voulu m'aider dans cette circonstance. Ces faits ont été observés à l'Hôtel-Dieu, chez MM. Louis et Chomel; à la Charité, chez MM. Rayer, Andral et Briquet ; à Saint-Louis, chez M. Bazin ; à Saint-Antoine, chez M. Beau; à la Maternité, etc. Ils doivent être classés de la manière suivante :

16 femmes ont avorté et ont guéri. Elles étaient enceintes de trois, quatre, cinq, six, huit et huit mois et demi ; 12 eurent un choléra d'intensité moyenne et d'assez longue durée ; 4 eurent un choléra grave et rapide.

9 femmes ont avorté et sont mortes. Elles étaient enceintes de quatre mois et demi, de cinq mois et demi, de six, de sept et de huit mois. Le choléra eut assez d'intensité chez la plupart de ces malades. Il y a eu des cas très-rapidement mortels.

6 femmes n'ont pas eu d'avortement et ont guéri du choléra. Elles étaient enceintes de trois, quatre, quatre et demi, cinq et six mois. Leur choléra fut de moyenne intensité et se prolongea plusieurs jours.

21 femmes, enfin, n'ont pas eu d'avortement et sont mortes avec le produit de la gestation dans l'utérus. Elles étaient aux différentes époques de la grossesse, à partir du troisième mois, et le choléra fut chez elles grave et rapide. C'est par exception que nous trouvons dans nos relevés quelques cas dont la durée fut de plusieurs jours.

J'ai étudié tous ces faits à différents points de vue, pour mieux connaître leurs rapports mutuels et réciproques, pour déterminer plus sûrement l'importance de quelques particularités secondaires et intéressantes, telles que l'époque de la gestation, les causes de l'avortement, la marche ultérieure de la maladie, l'état du fœtus, etc. ; et pour présenter ce travail, d'une manière claire et méthodique, je l'ai divisé en deux parties : l'une sera consacrée à l'influence de la grossesse sur le choléra et du choléra sur la grossesse ; l'autre à l'influence du choléra sur le produit de la gestation.

Dans la première partie, nous parlerons successivement de l'influence exercée par l'état physiologique de la grossesse sur le

choléra, de l'action exercée sur le cours de la grossesse par cette maladie, et nous décrirons l'avortement, ses causes, son mécanisme et son influence sur la marche ultérieure de la maladie.

PREMIÈRE PARTIE. — *Influence de la grossesse sur le choléra et du choléra sur la grossesse.*

L'état physiologique particulier dans lequel se trouve la femme enceinte, et qui a tant d'influence sur la marche et le développement de quelques maladies, n'en a aucune sur l'apparition du choléra. Il n'en garantit pas plus qu'il n'y prédispose. Toutes les femmes enceintes peuvent être frappées indistinctement comme tout le monde, en vertu des circonstances individuelles particulières où elles se trouvent ; et quand la maladie se développe, elle se présente sans aucune modification avec les hasards ordinaires de sa forme et de son intensité.

Le choléra exerce au contraire une influence incontestable sur le cours de la grossesse. Il en abrége souvent la durée et détermine l'avortement ou l'accouchement prématuré, suivant la circonstance : 25 femmes cholériques, avons-nous dit, sur 52, ont avorté sous l'influence de la maladie, et parmi les autres, cet accident se fût produit, nous ne pouvons en douter, si la mort trop prompte n'avait pas enlevé les malades.

Toutefois, si le choléra a le plus souvent cette action sur le cours de la grossesse, il n'en est pas toujours ainsi, et nous avons rapporté dans notre tableau six exemples de femmes chez lesquelles la gestation n'a pas été interrompue par le choléra, et qui toutes sont sorties de l'hôpital guéries et sans avortement.

Lorsque le choléra interrompt le cours de la grossesse et provoque l'expulsion du fœtus, son influence s'exerce au milieu de circonstances particulières que nous allons indiquer d'après le relevé de nos observations, et que le raisonnement aurait pu faire prévoir et découvrir. Ces circonstances sont relatives à la forme, à la violence et à la durée de la maladie. Sauf de rares exceptions, les avortements qui ont lieu dans le choléra ne s'accomplissent que dans les cas où la maladie se prolonge au delà de vingt-quatre heures et continue durant plusieurs jours. La plupart de ceux que j'ai vus n'ont eu lieu qu'à une époque avancée de la maladie. Deux fois seulement sur vingt-cinq, j'ai vu l'avortement s'accomplir dans les vingt-quatre premières heures. Mais, je le répète, ce sont là des exceptions, et comme il faut un temps assez considérable pour préparer l'expulsion du fœtus, s'il arrive un choléra foudroyant qui emporte les femmes en quelques heures, l'avortement devient en quelque sorte impossible.

C'est ce qui est arrivé au plus grand nombre des femmes que j'ai vues mourir avec le produit de la gestation renfermé dans l'utérus ; trop violemment frappées par le fléau, elles ont succombé sans qu'aucun effort d'expulsion utérine ait eu lieu.

Ce ne sont donc pas les cas les plus graves de choléra qui déterminent l'avortement ou l'accouchement prématuré des femmes enceintes. Ceux-là les font périr trop rapidement. Ce sont, au contraire, les cas moyens qui, ayant une certaine gravité, se prolongent un, deux, et même plusieurs jours. Ceux-là manquent rarement leur effet. Toutefois il y a des femmes qui ont échappé, et nous en avons six qui ont traversé cet orage, assez heureuses pour guérir sans avortement. Quelques-unes, il est vrai, n'ont eu qu'une légère atteinte, fort bien caractérisée d'ailleurs, mais évidemment trop faible pour exercer une influence fâcheuse sur le cours de leur grossesse.

Si l'on joint à la rapidité de la maladie et à l'intensité des accidents l'influence de la douleur causée par des crampes générales, étendues aux muscles du ventre, on connaîtra presque complément les circonstances qui, avec le choléra, peuvent abréger le cours de la grossesse. En effet, comme nous le dirons plus loin, ce sont les femmes qui ont le plus de crampes qui avortent le plus rapidement.

J'ai voulu connaître également l'influence de l'époque de la grossesse sur la facilité de l'avortement dans le choléra, et j'ai vu que cet accident, très-commun à partir du cinquième mois de la gestation, était au contraire très-rare à son début. Sur 16 femmes qui ont avorté et qui ont guéri, une seule était enceinte de trois mois, une de quatre, six de cinq, une de six, etc.; et de neuf qui ont avorté et qui sont mortes, la plus rapprochée du début de sa grossesse était enceinte de quatre mois et demi. Les autres l'étaient : une de cinq mois et demi, trois de six, une de sept et trois de huit.

Comme on le voit, nul exemple d'avortement causé par le choléra ne s'est présenté à nous au-dessous du troisième mois de le grossesse. C'est là un fait curieux ; mais comme il se pourrait bien que le hasard y fût pour quelque chose, nous nous garderons bien d'en tirer aucune conclusion. Nous le signalons seulement afin que plus tard, si d'autres observateurs viennent à le vérifier, ils puissent joindre leurs observations aux nôtres, et en tirer toutes les inductions convenables.

L'avortement ou l'accouchement prématuré qui résulte de l'atteinte si terrible du choléra est accompagné de phénomènes qui ne sont pas tout à fait ceux de l'avortement ordinaire, et qui

méritent d'être étudiés avec soin. En effet, on peut se demander si l'avortement a lieu avant ou après la mort de l'enfant, si c'est un avortement mécanique causé par la seule puissance des contractions musculaires du choléra, agissant sur un produit animé, ou si c'est un avortement *réflexe*, qu'on me passe le mot, provoqué par la présence d'un enfant mort excitant les contractions de l'utérus par l'intermédiaire des centres nerveux.

L'auscultation pourrait servir à résoudre la première de ces questions relative à la vie de l'enfant ; mais au milieu des cris arrachés par la douleur et de la situation des malades, c'est quelquefois une exploration difficile. Je l'ai faite une fois, et l'ai prolongée autant que les convenances permettaient de le faire, mais je ne suis arrivé à aucun résultat. Notre collègue M. Blot m'a dit avoir fait cette recherche, et dans un cas de grossesse de huit mois et demi, il s'est assuré de la vie du fœtus pendant vingt-quatre heures des accidents cholériques les plus formidables ; puis il a pu en constater la cessation avant l'expulsion prématurée. Ce sont là des résultats insuffisants pour nous permettre de déterminer l'instant précis de la mort du fœtus, et pour savoir s'il précède ou si au contraire il suit de près l'avortement.

L'autre question, relative au mécanisme de l'accident qui nous occupe, peut être vidée par les faits. Il y a des cas de choléra, et j'en ai vu, où, chez des femmes enceintes, les crampes, généralisées jusque dans les parois du ventre et le diaphragme, sont tellement violentes que la contraction musculaire, pressant l'utérus de toutes parts, favorise et détermine l'expulsion de son produit. C'est à ces faits particuliers que j'ai donné le nom d'avortement mécanique, en raison même de leur mode de production.

Dans la majorité des cas, au contraire, la douleur de ventre est peu marquée, et la maladie n'exerce plus son influence que d'une manière générale sur le produit de la gestation. L'avortement a lieu comme à l'ordinaire, par suite de phénomènes intérieurs qui réagissent sur les centres nerveux et provoquent les contractions utérines.

Un fait curieux dans l'avortement provoqué par le choléra, et qu'on peut d'ailleurs facilement expliquer, c'est l'absence presque totale d'hémorrhagie de l'utérus. La perte de sang est généralement peu considérable, et on rencontre même quelques femmes chez lesquelles cet écoulement est à peu près nul. Il y a quelques jours, je voyais à l'Hôtel-Dieu une femme enceinte de cinq mois qui, à sept heures du soir, ne perdait rien, qui était accouchée

à huit heures d'un œuf entier, et qui ne perdit pas deux cuillerées de sang dans les vingt-quatre heures suivantes.

On a dit que l'avortement avait une heureuse influence sur la marche ultérieure et sur la terminaison du choléra. Le fait est possible, mais il n'est pas encore démontré, et il me paraît même difficile dans l'état actuel de la science, de l'établir d'une manière positive.

Nos faits, quoique nombreux, ne nous fournissent aucune donnée satisfaisante à cet égard. 16 femmes ont avorté et ont guéri ; mais il y en a 9 qui ont éprouvé le même accident et qui sont mortes. D'une autre part, 21 ont succombé sans avortement, et l'on peut affirmer que parmi elles plus d'une eût expulsé le produit de la gestation si la vie, moins violemment atteinte, se fût prolongée un jour ou deux de plus.

Cependant si la statistique ne nous permet pas de formuler une opinion sur l'influence de l'avortement dans la terminaison du choléra, l'observation laisse du moins une impression dont on ne peut se débarrasser entièrement, et que je vais exprimer ici. Il m'a semblé que l'avortement n'avait aucune espèce d'influence ni sur la situation des malades atteintes de choléra, ni sur la forme de leur maladie, ni sur l'intensité des symptômes et leur marche ultérieure. Ordinairement l'expulsion du fœtus a lieu sans que les malades en aient parfaitement la conscience. C'est le choléra qui domine la situation générale, et il accomplit toutes ses périodes sans être modifié le moins du monde par cette complication. Sa gravité reste la même, et dans aucun cas l'avortement ne m'a paru ajouter à l'espoir de la guérison des malades ; peut-être m'a-t-il paru, au contraire, aggraver leur situation, et ajouter plutôt à la crainte de leur mort.

En résumé :

L'état physiologique de la grossesse n'a aucune influence sur le choléra.

Le choléra exerce, au contraire, une action réelle et fâcheuse sur la grossesse, dont il interrompt souvent le cours.

L'avortement et l'accouchement prématuré résultent du degré d'intensité des accidents cholériques.

L'avortement qui n'a pas lieu dans les trois premiers mois de la grossesse se présente, au contraire, très-souvent après cette époque. Il est quelquefois le résultat mécanique des crampes ; mais ordinairement, il a lieu, comme à l'ordinaire, par suite de l'action réflexe du système nerveux de l'utérus.

Il est rarement accompagné de fortes hémorrhagies. Il ne paraît pas exercer une notable influence sur la terminaison du choléra.

SECONDE PARTIE. — *Influence du choléra sur le fœtus.*

Il est difficile de déterminer d'une manière précise l'influence du choléra sur le produit de la gestation ; cela se conçoit : pendant la vie de la mère, l'état de santé du fœtus n'est que très-imparfaitement appréciable à l'aide de l'auscultation, et après la mort, c'est à l'exploration anatomo-pathologique qu'il faut demander de nouveaux renseignements. Or il s'agit de choléra ; comment le scalpel pourrait-il ici nous aider à découvrir ce qu'il refuse si obstinément de nous faire connaître chez les sujets adultes ?

Toutefois nous ne désespérons pas d'arriver à un résultat, et nous allons rechercher quels sont ces phénomènes qui, pendant la maladie ou après la mort de la mère, semblent annoncer un trouble quelconque dans les fonctions du fœtus.

Disons d'abord que la mort du germe n'est pas la conséquence nécessaire du choléra de la mère, quoique ce résultat soit de beaucoup le plus fréquent. En effet, dans notre tableau nous voyons que 6 femmes sur 52 n'ont pas avorté et ont parfaitement guéri des accidents cholériques, bien nettement caractérisés, qui les avaient amenées à l'hôpital. L'une était enceinte de trois mois, 3 l'étaient de quatre, et les 2 autres de cinq et de six. En outre, nous avons vu à l'Hôtel-Dieu une femme, dont l'observation nous a été communiquée par M. Moutard-Martin, qui était enceinte de huit mois et demi, qui est accouchée au milieu d'un choléra très-grave d'un enfant vivant, lequel est resté au monde avec sa mère. Par conséquent, si l'on arrive un jour à démontrer l'existence du choléra congénital, on pourra le regarder comme exceptionnel, les faits que nous venons de rapporter démontrant que la transmission n'est pas constante.

Dans les cas ordinaires, chez les femmes qui avortent au milieu de leur attaque de choléra ou qui succombent sans avoir le temps de subir ce nouvel accident, l'étude des mouvements du fœtus et l'auscultation de l'abdomen permettront d'apprécier non pas l'influence spécifique du choléra, mais seulement la vie ou la mort du germe. Chez les femmes qui déjà ont senti remuer, les mouvements cessent d'abord, ce n'est que plus tard que disparaissent les battements du cœur. J'aurais désiré pouvoir préciser l'époque de cette disposition pour savoir si elle avait quelque rapport avec l'heure de l'avortement, mais je n'ai pu réussir. J'ai tenté cette recherche sans aucun résultat, et je l'ai abandonnée à de plus habiles. Notre collègue M. Blot a réussi dans un cas assez avancé de grossesse. C'était chez une femme en-

ceinte de huit mois et demi. Elle eut une très-violente attaque de choléra, et pendant vingt-quatre heures on put entendre sur elle les battements du cœur du fœtus. Ils disparurent enfin, et quelque temps après des douleurs survinrent, l'accouchement eut lieu, mais l'enfant était mort ; la mère seule put guérir. — Les choses se passent toujours à peu près de même : on constate d'abord l'embarras des mouvements du germe, la cessation des battements de son cœur, sa mort et plus tard l'avortement.

Il était important de voir si dans tous ces fœtus victimes du choléra de leur mère la maladie avait laissé des traces, et si par hasard on pouvait découvrir dans les viscères une preuve de la transmission cholérique. J'ai fait avec beaucoup de soin l'autopsie d'un certain nombre de ces enfants, entre autres d'un de huit mois ; j'ai prié M. Rayer de vouloir bien y regarder lui-même en lui donnant mes derniers venus, et je puis dire après cet examen en partie double, qu'il ne paraît y avoir dans le corps de ces fœtus rien de particulier qui doive être rapporté au choléra. J'ai constaté l'état poisseux de la séreuse abdominale, quelques congestions dans l'intestin et dans les poumons, mais j'ai minutieusement recherché la psorentérie et ne l'ai point trouvée. — Chez des fœtus assez avancés en âge, j'ai voulu voir si le méconium était répandu dans les eaux de l'amnios, et s'il était remplacé par de la matière cholérique ; mais j'ai trouvé le méconium à sa place ordinaire, et nulle part de liquide semblable à la matière dite cholérique. Deux fois seulement, chez des fœtus de trois à quatre mois, M. Rayer a trouvé dans l'intestin une matière noirâtre formée par du sang altéré ; mais comme nous ignorons ce qui existe à l'état normal dans l'intestin des petits êtres de cet âge, il nous est impossible d'en tirer ici aucune conclusion.

Rien ne prouve donc, quant à présent, que l'influence du choléra sur le produit de la gestation soit de nature spécifique, c'est-à-dire susceptible de lui communiquer une maladie semblable à celle de sa mère. Rien ne montre que le choléra soit transmissible par génération, à la manière de la variole, dans quelques circonstances, et c'est tout autrement qu'il faut comprendre l'action si ordinairement fâcheuse du choléra sur le germe humain.

La mort du fœtus doit être, je crois, rapportée à d'autres causes. La spécificité ne paraît y être pour rien, nous venons de le dire ; mais d'autres circonstances rendent parfaitement compte de ce phénomène : ou bien l'accident est le résultat d'une pression mécanique de l'utérus causée par les crampes et par les

convulsions des muscles de l'abdomen, ou bien il est dû à la diète si sévère dans laquelle se trouvent placées les malades, ou bien enfin il est causé par les nombreuses évacuations de l'intestin qui enlèvent tout le sérum du sang, et tarissent ainsi les sources de la nutrition. Il est probable que toutes les causes agissent ensemble; mais elles peuvent avoir une influence isolée incontestable. Nous avons démontré la réalité de la première, en faisant connaître la possibilité de l'avortement mécanique causé par les violents efforts musculaires du choléra. Nous connaissons l'influence du régime et de la diète sur la nutrition du fœtus; mais ce qui est le mieux démontré, c'est l'influence des saignées répétées sur la mort du germe et sur son expulsion de la matrice. Or, je le demande, que la saignée soit directe ou indirecte, que le sang sorte des veines ou que le sérum transsude à travers les parois intestinales, n'est-ce pas absolument la même chose? On n'en saurait douter, et c'est ainsi, je crois, qu'il faut expliquer, dans la plupart des circonstances, le mode de production de l'avortement dans le choléra.

Ainsi donc, le choléra exerce une influence fâcheuse sur le produit de la gestation.

Cette influence ne paraît avoir rien de spécifique, et aucun phénomène ne démontre la transmission héréditaire de la maladie.

Cette influence est bornée à la nutrition du fœtus. Elle paraît occasionner la mort et ensuite l'avortement.

Dans certains cas moyennement graves, la mort du fœtus n'a pas lieu, et la maladie guérit sans interrompre le cours de la grossesse.

MALADIES DES ENFANTS. — 15. *Considérations pratiques sur les adénites ou engorgements glanduleux du cou.*

(Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques, octobre 1849.)

Les adénites cervicales qui se manifestent en même temps qu'une gingivite, une ulcération de la bouche ou une angine de la bouche couenneuse, sont en général symptomatiques de ces diverses affections et disparaissent avec elles, au moins dans un grand nombre de cas. Il n'en est pas de même pour les adénites idiopathiques qui, presque toujours, se terminent par la suppuration. Dans cette espèce, la maladie est de longue durée et l'abcès arrive tardivement.

On a cherché à combattre l'adénite idiopathique aiguë ou récente, par les antiphlogistiques; mais ce traitement fort en usage à une certaine époque, réussit rarement. Le mal persiste

en dépit des nombreuses sangsues qu'on applique, et l'enfant se trouve affaibli d'autant sans compensation. Ce n'est pas qu'il n'y ait tout d'abord de la diminution dans le volume de la tumeur, mais ce volume reprend bientôt ses dimensions primitives et l'abcès n'en arrive pas moins. Ceci, dit M. Guersant, est important à noter, parce qu'il règne encore dans le monde un reste d'idées qui porte les parents à mettre ving ou trente sangsues au cou de leurs enfants, pour éviter la suppuration d'une glande. Il faut se garder d'une telle pratique, qui ne fait que débiliter de jeunes sujets affligés déjà d'une fâcheuse constitution.

En thèse générale, M. Guersant est donc hostile aux sangsues, dans le cas d'adénites cervicales. Les cataplasmes n'ont pas le même inconvénient, aussi ne les rejette-t-il pas du traitement; mais leur efficacité dépend de la période de la maladie à laquelle on les emploie. Êtes-vous appelé pour une adénite douloureuse sensible? Un cataplasme de farine de riz sera calmant et adoucissant; mais comme vous cherchez à éviter la suppuration, vous devrez employer en même temps des pommades résolutives, telle que la pommade mercurielle et celle de concombre contenant de l'iodure de potassium. On peut user de celle-ci chaque fois qu'on change le cataplasme. Ainsi associé à la pommade de concombre, l'iodure de potassium n'irrite pas la peau. Cependant si on faisait des frictions de dix à quinze minutes de durée, un érysipèle pourrait s'ensuivre; c'est pour cela qu'au lieu de farine de lin, on composera de préférence les cataplasmes avec de la farine de riz, et qu'on se bornera, d'un autre côté, à de simples onctions avec la pommade, répétées comme il a été dit. Quant à l'onguent mercuriel, il faut y regarder à deux fois avant de l'employer, surtout chez une jeune fille, dans la crainte de provoquer la salivation, bien que celle-ci s'observe assez rarement dans le jeune âge. Quel que soit, au reste, le topique dont on ait fait choix, lorsque la résolution commence on supprime les cataplasmes, sans renoncer à la pommade, et on couvre les parties malades avec de l'ouate ou de la laine en suint. Puis, pendant ce temps, on administre des purgatifs, et l'on se garde bien de prescrire des antiscrofuleux qui seraient complétement inopportuns dans cette circonstance.

M. Guersant pourrait, dit-il, présenter vingt exemples d'adénites terminées par résolution, sous l'influence de ce traitement, tandis qu'il n'y en a pas un seul qu'on puisse invoquer en faveur des sangsues.

Quand l'inflammation n'a pas été enrayée, un petit point

rouge ramolli peut apparaître sur la glande ; il ne faut pas y mettre de pommade, on n'en met qu'autour, en forme de cercle. Alors la résorption peut se faire, et on évite ainsi de fort désagréables cicatrices. Si la résolution ne se fait pas, c'est que la suppuration est inévitable. On a recours alors aux cataplasmes maturatifs avec le saindoux ou l'oignon de lis, fréquemment renouvelés, pour ne pas irriter la peau. Quant aux frictions avec la pommade iodurée, elles ne pourront plus agir que sur le noyau induré et produire une résolution partielle.

Mais l'abcès est formé ; faut-il l'ouvrir, oui ou non ? C'est là une grande question. Pour sa part, M. Guersant avoue que toutes les fois que ces abcès s'ouvrent spontanément, il en résulte un inconvénient notable. Il se fait en effet une ouverture ayant les dimensions d'une tête d'épingle, et qui soulage le malade ; mais cette ouverture se referme ; la peau se sphacèle, il y a déperdition de substance et cicatrice irrégulière. Quand on compare les ouvertures naturelles et artificielles de ces abcès, l'avantage est pour ces dernières. M. Guersant pourrait citer ainsi un certain nombre d'enfants de cinq à six ans chez lesquels des cicatrices d'ouvertures faites dans les plis de la peau paraissent à peine. A quelle époque convient-il de pratiquer ces incisions ? Cela dépend. Si la marche de l'inflammation est très-active, il faut ouvrir de bonne heure ; si l'adénite est chronique vous avez tout le temps.

Quand on procède à l'ouverture de ces abcès, il y a quelques précautions à prendre. Soit qu'on se soit servi du bistouri, ou qu'on ait employé la lancette, il faut placer dans la plaie une mèche qu'on y laissera séjourner au moins vingt-quatre heures, et par-dessus laquelle on appliquera des cataplasmes ou un tampon de charpie et du linge, s'il s'écoulait du sang. Une fois bien vidé, l'abcès ne présente plus rien d'apparent ; mais il peut y avoir encore de la dureté. Dans le premier cas, il suffit de toucher la plaie avec du nitrate d'argent ; dans le second, on a recours aux cataplasmes de farine de riz, la nuit au moins, aidés de quelques onctions résolutives avec la pommade à l'iodure de potassium. Enfin on termine le traitement par un bon régime et par l'administration des médicaments antiscrofuleux.

PATHOLOGIE EXTERNE. — 16. *Mémoires sur les causes et le mode de développement des hernies crurales;* par M. MALGAIGNE.

(Suite : *voir* t. IX, septembre, 1849, p. 127.)

(Revue médico-chirurgicale, juillet et août 1849.)

Ainsi, en 1810, Pelletan proclamait à la fois la difficulté et l'urgence de ce diagnostic différentiel :

« Chez les hommes, dit-il, une hernie crurale peut acquérir un assez gros volume, remonter pour ainsi dire par devant l'arcade crurale, et aller se placer vis-à-vis l'anneau du muscle grand oblique ; elle présente alors une forme arrondie, et simule très-bien une hernie inguinale qui se serait développée par degrés, ne contiendrait que l'intestin, et n'arriverait pas encore au scrotum....

« Chez les femmes, l'erreur a lieu en sens inverse, c'est-à-dire que l'on peut prendre pour hernie crurale celle dont les parties ont leur issue par l'anneau du grand oblique. *Cette hernie par l'anneau étant très-rare chez les femmes*, on est moins en garde contre l'illusion. La tumeur qui descend de l'anneau se propage jusqu'à l'arcade crurale, et, couvrant cette arcade, peut facilement être prise pour une hernie qui, sortie par-dessous l'arcade, serait remontée, comme il arrive souvent, au-devant de cette même corde tendineuse. »

Ces difficultés, Pelletan les avait rencontrées lui-même, et n'en était pas toujours sorti à son honneur :

« J'ai opéré, dit-il, de ces hernies, dont j'étais persuadé qu'elles avaient leur issue par l'anneau, et n'ai reconnu mon erreur qu'après avoir ouvert le sac et essayé à introduire le bistouri dans l'anneau pour en opérer le débridement ; *alors seulement je m'apercevais que l'anneau n'était pas même agrandi* ; et, en soulevant la tumeur intestinale, j'étais conduit vis-à-vis l'arcade crurale. »

Devinerait-on cependant ce que de pareilles déconvenues ont suggéré à Pelletan ? « *Un examen scrupuleux de la tumeur empêche l'erreur,* » dit-il en un endroit ; et ailleurs : « *Le défaut de succès de la réduction détruit seul l'illusion* ; » et enfin, si l'on ne réduit pas : « *Une pareille erreur n'a jamais préjudicié au malade, et il est facile de diriger sur l'arcade l'incision qu'on destinait à l'anneau.* »

Boyer ne s'est pas arrêté à des phrases aussi insignifiantes ; mais, bien qu'il semble avoir connu les travaux d'A. Cooper, il reste néanmoins infiniment plus vague :

« La hernie crurale, dit-il, est située profondément dans le pli de la cuisse ; on ne peut en toucher le col, même chez les

personnes maigres, ni distinguer le trou qui a livré passage aux viscères. Dans la hernie inguinale, au contraire, la situation de la tumeur est toujours moins profonde ; elle est à un demi-pouce environ au-dessus du pli de la cuisse ; le bord tendineux qui la circonscrit est facile à distinguer, et l'on suit toujours le cordon spermatique à sa partie postérieure. La hernie crurale est presque toujours ovalaire transversalement ; la hernie inguinale présente une forme toute différente ; elle est pyramidale de haut en bas, etc. »

Il est évident que Boyer s'amuse ici à différencier des cas tellement éloignés qu'il est à peu près impossible de les confondre. Il n'a pas l'air de se douter du vrai point de la difficulté ; et, bien qu'il eût décrit la hernie interstitielle, qu'il appelle *intra-inguinale*, il oublie précisément, dans son parallèle, que c'est la hernie qu'il est le plus aisé de confondre avec la hernie crurale.

Dupuytren, s'il est possible, était encore resté au-dessous de Boyer. Voici, du moins, ce qu'on lit dans la dernière édition de Sabatier qui porte le nom de Dupuytren :

« Quelquefois la hernie crurale a été confondue avec la hernie inguinale. Il est cependant assez facile de les distinguer l'une de l'autre. En effet, la hernie crurale, moins volumineuse que l'inguinale, est globuleuse et arrondie ; au lieu de s'allonger vers le scrotum ou la grande lèvre, elle reste dans le pli de la cuisse ; et si elle prend une forme ovalaire, c'est dans le sens de ce pli que son grand diamètre se trouve dirigé ; d'ailleurs son pédicule est beaucoup plus profond, surtout chez l'homme. »

M. Amussat a cherché à apporter plus de précision dans ce diagnostic différentiel ; et, sans s'arrêter au ligament de Fallope, il reconnaît d'une part l'épine pubienne, de l'autre l'épine iliaque antéro-supérieure ; et, traçant une ligne droite de l'une à l'autre, il déclare inguinales les hernies situées au-dessus, et crurales celles qui siégeront au-dessous de cette ligne.

Mais précisément l'affaissement, la dépression du ligament de Fallope, en l'entraînant fort au-dessous de cette ligne, entraîne avec lui le canal inguinal ; et nombre de hernies inguinales interstitielles ou autres, descendues ainsi au-dessous de la ligne de M. Amussat, risqueraient d'être prises pour des hernies crurales.

Enfin, M. Nivet, s'adonnant à des recherches statistiques sur le vivant et comprenant à la fois la nécessité et la difficulté de ce diagnostic, s'est servi particulièrement du moyen suivant, qu'il croyait nouveau :

« 1° *On cherche avec le doigt indicateur l'épine du pubis, et l'on*

part de là pour suivre le ligament de Fallope. Toute hernie placée au dessous du ligament et en dehors de l'épine est une hernie crurale ; toute hernie placée au-dessus et en dedans des mêmes parties est une hernie inguinale. »

Ce moyen, comme le lecteur l'aura déjà noté, n'est autre que celui de A. Cooper, dont nous avons déjà discuté la valeur. M. Nivet viendrait, au besoin, à notre aide :

« Il est, dit-il, un certain nombre de hernies intra-inguinales peu volumineuses, existant chez des femmes dont le ligament de Fallope est tellement relâché qu'il est impossible de suivre la saillie qu'il forme, qu'il est facile de confondre avec des hernies crurales qui se seraient fait jour très-près de l'arcade. »

Nous pensons, en effet, que cette difficulté a induit en de nombreuses erreurs M. Nivet lui-même. Mais, avant d'exposer nos recherches statistiques propres, il importe d'établir sur des bases plus solides le diagnostic différentiel, et, avant tout, d'exposer le mode de développement des hernies crurales, et les principales variétés qu'elles peuvent offrir.

II. — *Mode de développement et variétés de la hernie crurale.* — M. J. Cloquet a signalé les principales variétés de la hernie crurale d'une manière si nette, qu'à peine a-t-on eu, depuis ses recherches, quelque chose à y ajouter.

« Dans les hernies crurales, dit-il, le sac peut descendre tout le long du canal du même nom, et sortir par son ouverture inférieure (trou pour la veine saphène). Le plus souvent il passe par une ouverture arrondie que présente ce canal, tout près du ligament de Gimbernat. Quelquefois il sort par les trous de sa paroi antérieure. Enfin, je l'ai vu s'engager par une ouverture de la paroi postérieure. Il reposait immédiatement sur le muscle pectiné, et avait au devant de lui l'artère et la veine fémorales, dont il était séparé par le feuillet profond de l'aponévrose *fascia lata.*

« L'artère épigastrique peut se trouver en dedans du sac de la hernie crurale ; celle-ci descend alors au-devant des vaisseaux fémoraux. Je ne possède qu'une seule observation de ce cas. Suffit-elle pour proposer de distinguer les hernies crurales en *externes* et en *internes*, comme on l'a fait pour les hernies inguinales ? Je le pense.

« Le ligament ombilical est plus souvent en dedans qu'en dehors du sac de la hernie crurale.

« Il peut y avoir du même côté deux sacs de hernie crurale. L'un d'eux suit le canal dans toute sa longueur, l'autre sort par l'ouverture voisine du ligament de Gimbernat. »

Enfin, « le sac de la hernie crurale, tantôt pousse devant lui le *septum crural,* tantôt il s'engage par une de ses ouvertures qui peut devenir cause d'étranglement (1). »

Ailleurs, il a donné la description d'un sac double sortant par une ouverture unique du fascia cribriforme (2). Si vous ajoutez le cas jusqu'à présent unique de Hesselbach, où le sac primitif engagé dans le canal avait traversé le fascia cribriforme par cinq trous à la fois, et la hernie à travers le ligament de Gimbernat, observée par M. Laugier, vous aurez le cadre à peu près complet des variétés observées de la hernie crurale.

Maintenant comment se produisent toutes ces variétés? La hernie arrive-t-elle brusquement au dehors, comme sembleraient l'indiquer certains cas où elle est étranglée aussitôt qu'aperçue ; ou bien, comme la hernie inguinale, met-elle un certain temps à parcourir son trajet, de telle sorte qu'on puisse la suivre et la reconnaître à ses divers degrés? A. Cooper professe précisément qu'elle diffère de la hernie inguinale par une marche plus lente.

« Cette affection, dit-il, ne peut être que la conséquence d'une pression et d'une distension exercées graduellement sur les parties dont l'organisation est telle qu'elles ne pourraient se rompre que sous l'effort d'une violence considérable. C'est donc surtout à cette espèce de hernie que le mot de rupture est inapplicable. »

Je dois dire tout de suite qu'il y a une telle exagération dans ce passage, que d'une idée vrai et juste en soi, l'auteur est parvenu à faire une idée radicalement fausse. Il est très-vrai que la hernie crurale procède par degrés, tout comme la hernie inguinale; mais, en les comparant sous ce point de vue, il n'est pas moins vrai que la hernie crurale ne suit pas aussi régulièrement son canal que la hernie inguinale ; que, très-souvent, elle passe directement du premier au troisième degré, en se frayant un passage à travers des orifices fibreux irréguliers, et quelquefois avec assez de violence pour déterminer des phénomènes d'étranglement subit, presque inconnus dans la hernie inguinale ordinaire. Ce qui a trompé A. Cooper, c'est qu'ayant vu des hernies inguinales s'étrangler dès leur apparition, il a cru qu'elles s'opéraient de toutes pièces, et s'étranglaient par les anneaux, ce qui est une erreur ; ces étranglements subits se rapportent tous à des hernies vaginales, dans lesquelles la tunique vaginale tient tout prêt à l'avance un sac pour recevoir la hernie, et un collet pour l'étrangler. Mais la préexistence du sac écarte toute

(1) *Recherches anat. sur les hernies de l'abdomen*, Thèse 1817, p. 74, 85 et suiv.

(2) *Thèse de concours*, 1819, p. 62.

idée de rupture ; tandis que la hernie crurale, forçant des orifices que rien ne destinait à la recevoir, et s'étranglant au passage même qu'elle a forcé, mériterait plutôt, dans certains cas, qu'on lui appliquât le mot de rupture.

Mais, dès lors, n'y aurait-il pas lieu d'adopter l'idée contraire, savoir : qu'il y a au moins certaines hernies crurales qui arrivent d'un seul coup à l'extérieur, brusquement et sans préparation ? Et par exemple, quand un sujet, après un effort, ressent une douleur dans l'aine et y trouve une tumeur jusque-là inaperçue ; bien plus, quand la hernie s'étrangle sous l'effet même qui l'a produite, il est bien difficile de démontrer qu'il la portait auparavant à un degré moindre.

Remarquons d'abord que cette difficulté, en apparence insoluble, n'est pas propre aux hernies crurales ; et que, pour les hernies inguinales, il n'est pas rare de voir des sujets qui portent des pointes, des hernies intersticielles, des bubonocèles même, sans s'en apercevoir. Le témoignage du malade étant dès lors sujet à erreur, tout ce qui reste à faire est de rechercher avec soin ces premiers degrés inaperçus, soit sur le vivant, soit sur le cadavre ; de suivre leur succession dans les cas favorables ; d'estimer leur fréquence, et d'apprécier, à la lumière des faits complets, les faits qui ne le sont pas. Pour moi, je professe sans hésitation et sans réserve qu'il n'y a pas de hernie crurale extérieure brusque et instantanée ; que toujours la hernie commence par déprimer les tissus fibro-celluleux qui masquent l'anneau crural ; et qu'après ce premier degré seulement, et quand déjà le péritoine lui a constitué un sac mobile, un nouvel effort entraîne ce sac plus loin, soit à travers quelque trou fibreux des parois du canal, soit dans l'intérieur du canal même. Certes, si cette dépression primitive pouvait manquer, ce serait dans ces hernies qui, traversant le ligament de Gimbernat, n'ont même pas besoin de toucher l'anneau crural. Cependant, si j'examine les rares exemples qu'on en connaît, dans celle qu'a décrite M. Laugier, la malade *n'avait aucun souvenir de son origine ;* ce qui atteste qu'elle s'était formée lentement et par degrés. Dans un cas analogue, communiqué par M. Cruveilhier à la Société anatomique, on ne dit pas comment la hernie s'était produite ; mais la dissection fit voir un collet *allongé et évasé en haut et en dehors en forme d'entonnoir* (1). En un mot, j'ai vu tant de fois, et sur le vivant et sur le cadavre, de ces dépressions en entonnoir dont les sujets ne s'étaient jamais aperçus, que je tiens pour con-

(1) Laugier, *Note sur une nouvelle espèce de hernie*, etc. ; *Archiv. de Méd.*, 1833 ; t. II, p. 27 ; — et *Bullet. de la Société anatomique*, 1837 ; p. 292.

stant, jusqu'à démonstration contraire, que toute hernie crurale débute lentement et en déprimant la portion supérieure du canal.

C'est là ce que j'appelle *la pointe* ou le premier degré, dont je crois avoir signalé le premier la fréquence et les signes. En général, la hernie ne fait à l'extérieur aucune saillie sensible à l'œil, même lorsqu'on fait tousser le malade ; je n'ai guère trouvé que deux ou trois exceptions à cette règle, quand la hernie a déprimé surtout la partie externe de l'anneau et semble passer sur les vaisseaux ; il s'en est présenté récemment un exemple dans mon service à l'hôpital Saint-Louis. Mais, dans l'immense majorité des cas, il n'y a pas de saillie, et pour quiconque s'en fierait à ses yeux, il n'y aurait pas de hernie. C'est donc au toucher qu'il faut avoir recours ; si l'on appuie la pulpe de l'indicateur immédiatement au-dessous de l'arcade crurale et au côté interne de l'artère, chaque effort de toux repousse le doigt par une impulsion significative.

Pour que ce signe eût bien toute sa valeur, il fallait s'assurer que cette impulsion n'existe point dans l'état normal ; et c'est ce que j'ai fait. J'ai montré nombre de fois, sur des sujets de tout âge et de tout sexe, dans les conditions les plus variées, que la toux ne communique aucune impulsion au doigt placé comme il a été dit. Sur le cadavre à l'état normal, c'est-à-dire quand le péritoine ne présente aucune dépression au niveau de l'anneau crural, des chocs répétés avec le doigt sur la séreuse ne se transmettent point au doigt extérieur ; dès qu'il y a un enfoncement, et l'on peut produire soi-même cet enfoncement à volonté, la transmission du choc est manifeste. Enfin, quand un sujet présente d'un côté la dépression, et de l'autre côté rien de semblable, on sent l'impulsion du côté où existe la dépression, indice irrécusable de la hernie commençante.

La hernie au deuxième degré s'enfonce davantage dans le canal, recouverte encore par le fascia cribriforme ; je l'ai appelée, par comparaison avec la hernie inguinale au même degré, *hernie crurale intersticielle*. A. Cooper est le premier qui l'ait décrite :

« Dans cette variété, dit-il, le sac herniaire descend comme à l'ordinaire au côté interne de la veine fémorale. Mais, au lieu de passer en dehors, il se continue en bas dans la gaîne et descend jusqu'au-dessous de l'arcade crurale aussi loin que la gaîne peut le permettre. Cette distance est en général de 2 à 3 pouces... Les parties qui sont le siége de la maladie offrent alors l'aspect d'un gonflement général et sans tumeur circonscrite, intéressant le fascia à la partie interne de la veine fémorale. La partie se tuméfie toutes les fois que le malade tousse ou se livre à un

exercice un peu actif. Mais la tumeur diminue, toutefois sans disparaître entièrement, quand le malade reste dans le repos.»

A. Cooper commet certainement une erreur, en donnant à cette hernie une longueur *de 2 à 3 pouces*. Il est sans exemple, que je sache, que la hernie soit descendue dans la gaîne des vaisseaux au-dessous de l'orifice de la veine saphène ; et la longueur du canal entre l'anneau crural et cet orifice varie de 6 à 15 lignes environ. Quand la hernie descend plus loin, c'est qu'elle est sortie par le trou de la saphène.

Elle peut d'ailleurs, sans sortir du canal, se prolonger plus ou moins loin dans son intérieur, et dès lors affecter diverses formes. Je l'ai vue allongée en travers parallèlement à l'arcade, ou, au contraire, allongée de haut en bas dans la direction du canal ; ou bien encore, affectant une forme arrondie comme hémisphérique ; ou conoïde à base supérieure ; ou piriforme à base inférieure. Elle soulève les téguments à chaque effort de toux, diminue par le repos et surtout dans le décubitus horizontal ; mais ce qui la distingue particulièrement, c'est qu'elle est plus profonde et plus rapprochée des vaisseaux que quand elle émerge à l'extérieur ; elle est aussi moins bien circonscrite, et se confond presque par sa circonférence avec les téguments voisins. Quelquefois, cependant, le fascia cribriforme est si mince et si lâche qu'il cède devant la hernie, comme s'il s'était résolu en tissu cellulaire, et que, sans sortir à proprement parler du canal, elle se déploie à peu près librement sous la peau. Dans tous les cas, la hernie instersticielle offre assez peu de difficulté à la réduction ; le plus souvent il suffit, pour ainsi dire, de la repousser avec le pouce, pour la faire rentrer dans l'abdomen.

Enfin, j'appelle *hernie complète* celle qui est sortie du canal ; mais, comme l'ouverture de sortie est très-variable, la hernie présente aussi de nombreuses variétés.

La plus rare, au moins jusqu'à présent, est celle de M. Laugier, qui traverse le ligament de Gimbernat. Elle offre d'ailleurs les mêmes symptômes que celle que nous allons décrire, hormis qu'elle est plus en dedans, et conséquemment plus éloignée de l'artère crurale.

La deuxième variété, très-fréquente au contraire, si même elle n'est la plus fréquente de toutes, sort immédiatement au côté externe du même ligament ; je l'appellerais volontiers *hernie de Gimbernat*, parce qu'elle a été signalée pour la première fois par cet auteur, qui même la considérait comme le type constant de la hernie crurale. Elle se présente en général sous la forme d'une petite tumeur globuleuse, du volume d'une noisette ou d'une

noix, siégeant juste au-dessous de l'arcade. Elle fait quelquefois si peu de relief, même en cas d'étranglement, que c'est à grand' peine que le toucher parvient à la reconnaître ; elle peut aussi devenir beaucoup plus considérable ; alors elle refoule en haut l'arcade crurale par son pédicule, tandis qu'elle remonte elle-même au-devant ; et dans cet état, elle affecte généralement la forme d'un œuf dont le grand diamètre serait parallèle au pli de l'aine. Scarpa explique cette ascension de la hernie par les adhérences du fascia superficialis de l'abdomen à la veine saphène. Il s'ensuivrait que toute hernie crurale complète devrait se replier ainsi du côté du ventre ; or, il est loin d'en être ainsi. Tantôt la hernie reste au lieu de sa sortie ; une fois je l'ai vue se porter directement en dedans, du côté du scrotum, et il n'est pas rare de la voir se diriger en bas. Les hernies très-volumineuses cèdent généralement à leur propre poids ; et j'en ai vu qui descendaient jusqu'à moitié de la cuisse.

Dans une seconde variété, qui me paraît assez commune et souvent confondue avec la première, la hernie traverse un des trous du fascia cribriforme, à une distance variable de l'arcade. Ce n'est guère que quand la distance est très-marquée que l'on peut la distinguer de la hernie de Gimbernat, dont elle se rapproche par tous ses autres caractères. Assez souvent, la tumeur extérieure masque tout à fait celle du canal sur laquelle elle repose ; quelquefois aussi, quand sa marche a été rapide, le canal est à peine dilaté et ne fait pas de saillie bien apparente. On peut presque toujours s'assurer de la dilatation du canal par le moyen suivant : on fait rentrer la tumeur externe ; on applique la pulpe du doigt sur le point par où elle semble être rentrée, et qu'il est souvent très-difficile de préciser, et l'on fait tousser le malade. Si le canal est fortement dilaté, la hernie se montrera à l'état d'*intersticielle* ; sinon la hernie intersticielle sera très-peu sensible à la vue ou même point du tout ; et l'impulsion communiquée au doigt par la toux en sera le seul indice.

Quelquefois la tumeur extérieure est multiple ; le plus souvent alors, la hernie intersticielle envoie plusieurs prolongements à travers divers trous du fascia cribriforme ; j'ai déjà cité le cas de Hesselbach, où la hernie sortait par cinq trous à la fois ; et j'ai rencontré sur le cadavre un sac de hernie crurale, portant à l'extérieur deux ou trois petits appendices sacciformes qui semblaient accuser l'existence antérieure d'une disposition analogue. Cependant, la hernie peut offrir une double saillie à l'extérieur, sans avoir pour cela franchi deux trous différents ; le sac seul est bifide, comme M. J. Cloquet en a figuré un exemple.

Enfin, après avoir traversé tout le canal, la hernie sort par le trou de la veine saphène, variété signalée pour la première fois par Béclard, dont elle pourrait recevoir le nom (1). Certes, c'est bien ici que l'insertion voisine du fascia superficialis devrait obliger la hernie à se replier du côté du ventre ; or précisément, dans tous les cas de ce genre que j'ai observés, la tumeur externe paraissait arrondie, quelquefois un peu plus étendue en travers, mais sans aucune tendance à remonter. La hernie apparaît divisée en deux par l'orifice veineux comme par un rétrécissement demi-circulaire ; d'abord une tumeur allongée, mal circonscrite, remplissant le canal crural, aboutissant à une autre placée plus bas, bien circonscrite, à fleur de peau ; en un mot, c'est la forme *en bissac*, comme dans la hernie inguinale au troisième degré, où le bubonocèle est séparé de la hernie intersticielle par le détroit de l'anneau inguinal.

Il n'est pas toujours facile de reconnaître sur le vivant si la hernie a traversé le trou de la saphène ou seulement quelque éraillure voisine du fascia cribriforme. Chez les sujets où les veines sont apparentes, j'ai rencontré plusieurs fois un signe véritablement pathognomonique ; la veine tégumenteuse abdominale parcourait de haut en bas la face antérieure de la tumeur, et disparaissait précisément à sa limite inférieure et externe, là où elle se jette dans la saphène.

Il faut ajouter ici les hernies simultanées qui se produisent des deux côtés à la fois ; j'en ai ainsi compté 6 sur 73 femmes et 2 sur 22 hommes. Ceux-ci, plus que les femmes, sont sujets à d'autres hernies simultanées ; j'ai vu quatre fois survenir ensemble une crurale d'un côté, une inguinale de l'autre ; et chez deux sujets deux inguinales et deux crurales à la fois.

Enfin, outre les hernies simultanées, il y a encore les hernies successives ou secondaires, sur lesquelles je reviendrai plus tard. Si l'on veut savoir, par exemple, comment se répartissent les hernies multiples sur un certain nombre d'individus, sur 50 sujets observés à Bicêtre, on en comptait :

Affectés de hernie crurale simple.	16
— de hernies crurales doubles.	9
— d'une crurale et d'une inguinale	1
— d'une crurale et de deux inguinales . . .	17
— de deux crurales et d'une inguinale . . .	1
— de deux crurales et de deux inguinales. .	3
— d'une crurale et d'une ombilicale. . . .	1
— d'une crurale et d'une de la ligne blanche.	1
— de deux inguinales, de deux crurales, d'une de la ligne blanche et d'une ombilicale.	1

(1) J. Cloquet, *Thèse inaug.*, 1817, p. 70.

Ces données une fois établies, nous pouvons aborder avec plus de confiance le diagnostic différentiel des hernies crurales et des hernies inguinales. Je sais bien que la hernie crurale peut être confondue avec d'autres affections, tumeurs ganglionaires, varices, etc. ; j'ai vu commettre de ces erreurs ; et il est des cas tellement difficiles, que nul ne peut affirmer qu'il ne s'y laissera jamais prendre. Mais, dans la recherche des hernies sur le vivant, qui fait la base et l'objet de ce Mémoire, il ne s'agit guère que des hernies réductibles et bien reconnues pour hernies. La question principale est alors de savoir par quel anneau elles se sont fait jour; c'est celle que je vais essayer de résoudre.

3° *Diagnostic différentiel des hernies crurales et des hernies inguinales.* — Règle générale : les hernies se distinguent entre elles par leur point de sortie et par leur trajet.

Le trajet, quand il est fortement accusé, tranche la question dans le plus grand nombre des cas ; une hernie descendue dans le scrotum ne saurait être prise pour une hernie crurale ; une hernie sortie par le trou de la veine saphène ne saurait être prise pour une hernie inguinale.

Mais quelquefois des brides, des cicatrices font dévier les hernies de leur trajet ordinaire ; exception très-rare. Bien plus souvent, dans leurs premiers degrés, la hernie inguinale et la hernie crurale, séparées seulement par l'épaisseur du ligament de Fallope, empiètent plus ou moins sur ce ligament, soit d'un côté, soit de l'autre ; le trajet devient équivoque ; c'est aux anneaux qu'il faut alors se reporter. Or, les anneaux se reconnaissent à deux choses : à leur structure et à leurs rappports.

L'anneau crural siége plus en dehors que l'anneau inguinal externe ; il est limité en dehors par l'artère crurale dont les battements sont toujours perceptibles sur le vivant, en haut par le ligament de Fallope, en bas par l'os pubis. L'anneau inguinal dans l'état normal est limité en haut et en bas par deux cordons fibreux, qui sont ses deux piliers, et n'a pas d'artère à son côté externe.

On reconnaît l'anneau crural en portant la pulpe de l'indicateur au-dessous du pli de l'aine, en dedans de l'artère crurale, de manière à sentir les battements du vaisseau au côté externe du doigt, et en enfonçant celui-ci en arrière et en haut jusqu'à ce qu'il appuie en arrière sur le pubis, et qu'en haut il se sente arrêté par le ligament de Fallope. L'anneau inguinal est facile à reconnaître chez l'homme, en suivant le cordon auquel il donne passage ; chez la femme, il faut chercher d'abord l'épine

du pubis à laquelle s'insère le pilier inférieur ; l'anneau se trouve au-dessus et un peu au-dedans de cette épine.

En conséquence, lorsqu'on a affaire à une hernie de l'aine qui peut être prise soit pour une hernie de Gimbernat, soit pour un bubonocèle, on fait rentrer la hernie, on reconnaît l'anneau qui lui a livré passage, et dès lors la méprise est impossible.

Mais quelquefois la hernie rentre avec tant de rapidité qu'on n'a pas le temps de la suivre ni de reconnaître par quel point elle est rentrée. Il suffit alors de reconnaître l'un des anneaux, d'y tenir le doigt modérément appliqué, et de faire faire au malade des efforts capables de reproduire la hernie. Si elle tend à sortir par l'anneau sur lequel on a le doigt, il n'y a aucun doute ; si elle sort par l'autre anneau, il n'y en a pas davantage.

J'ai vu un cas plus difficile. Une jeune femme de la Normandie était venue consulter M. Marjolin pour une petite tumeur au pli de l'aine qui rentrait et sortait de temps à autre ; en appuyant le doigt sur la tumeur, M. Marjolin la fit rentrer subitement sans avoir pu juger du lieu de passage, et tous les efforts pour la faire ressortir furent inutiles. Il engagea la malade à prendre mon avis. D'abord, en thèse générale, je ne connais pas d'exemple de hernie inguinale au-delà de l'anneau qui refuse de sortir après la réduction, si ce n'est chez les jeunes sujets dans la hernie dite congéniale. Mais ici de plus, en faisant tousser la malade, le canal inguinal ne bougeait pas ; au contraire, le doigt placé sur l'anneau crural ressentait une forte impulsion ; sans aucun doute il s'agissait d'une hernie crurale.

Supposez maintenant une hernie irréductible, à cheval sur le ligament de Fallope qu'elle dérobe au toucher ; et la peau qu'elle soulève empêchant le doigt d'arriver directement sur les anneaux surtout chez une femme quelque peu chargée d'embonpoint. La nature de la hernie est parfois tellement équivoque, que plus d'un opérateur ne l'a reconnue qu'après avoir mis le col de la hernie à découvert. Je pense toutefois qu'avec un peu d'attention, on parviendra à éviter toute méprise ; et dans plusieurs cas de ce genre, je n'ai pas hésité à porter un diagnostic qui a été confirmé par l'opération ou par l'autopsie.

En refoulant fortement la peau par-dessous la partie supérieure et interne de la hernie, on arrive sur l'épine du pubis, et l'on peut juger si l'anneau inguinal est libre ou occupé par un pédicule dur et épais, telle que celui de toute hernie irréductible. D'une autre part, on refoule la peau au-dessous de la partie inférieure et moyenne de la tumeur, et l'on constate de la même façon si l'anneau crural est libre ou occupé. Ces deux

moyens combinés et se contrôlant l'un par l'autre éclairent parfaitement le diagnostic.

Enfin, un dernier cas se présente ; c'est celui où l'anneau inguinal est tellement éraillé que le doigt qui y plonge peut arriver à sentir battre l'artère iliaque à son côté externe; d'une autre part, le ligament de Fallope est tellement relâché qu'il laisse le doigt arriver jusque sur le pubis, et l'anneau inguinal présente ainsi les caractères les plus tranchés de l'anneau crural. Cela est vrai, mais il en garde toujours d'autres qui ne permettent aucune méprise. Ainsi, il offre alors une largeur inaccoutumée, que n'acquiert jamais l'anneau crural; en explorant son extrémité interne, on arrive directement sur l'épine du pubis; et tout à fait à son extrémité externe, le ligament de Fallope, si relâché qu'il soit, résiste au doigt qui le presse, et ne lui permet plus d'arriver au contact du pubis.

Voilà pour les hernies sorties de l'un et de l'autre canal ; les hernies intersticielles donnent lieu à de tout autres difficultés.

Soit une tumeur siégeant vers le milieu du pli de l'aine, un peu plus rapprochée du pubis, profonde, mal circonscrite, faisant saillie quand le malade tousse, du reste rentrant et sortant avec une rapidité telle qu'on ne peut suivre son trajet. L'anneau inguinal externe est libre, mais il semble être dans la direction de la hernie ; si l'on veut suivre le ligament de Fallope, il est flasque, difficile à sentir, et paraît au surplus se porter vers le milieu de la tumeur, au niveau de laquelle il n'offre plus aucune résistance appréciable. Enfin, si l'on tire une ligne droite de l'épine iliaque supérieure à l'épine du pubis, la tumeur est en partie ou même tout à fait au-dessous.

Toute la question ici est de savoir si la hernie sort par l'anneau crural ou par l'anneau inguinal interne. Or, dans beaucoup de cas, l'exploration de l'anneau crural suffit seule pour la juger. Le doigt porté vers cet anneau, si un effort de toux communique une vive impulsion à ce doigt sans que la saillie extérieure se reproduise, c'est une hernie crurale ; si le doigt n'est pas repoussé et que la hernie fasse saillie au-dessus, elle est inguinale.

Mais on rencontre quelquefois, surtout chez les femmes qui ont le ventre fortement dilaté par des couches nombreuses, des hernies inguinales intersticielles qui dépriment tellement le ligament de Fallope que l'impulsion se transmet au doigt placé au-dessous de ce ligament ; et d'un autre côté, des hernies crurales qui le soulèvent tellement qu'elles font une saillie sensible au dessus, quand on leur ferme le passage par l'anneau crural.

Voici le moyen de sortir alors d'incertitude. On place le pouce en travers du canal inguinal, en relevant le plus possible l'aponévrose du grand oblique et le ligament de Fallope, de manière à fermer absolument l'anneau inguinal interne, en laissant l'anneau crural absolument libre. Le malade venant à tousser, si la hernie est purement inguinale, rien ne sortira, et le doigt indicateur, placé sous l'anneau crural, ne sentira même pas d'impulsion ; si elle est crurale, le doigt sera repoussé et sentira même le canal crural se dilater sous la pression de la hernie.

Tels sont les moyens dont je me sers, et à l'aide desquels je crois pouvoir dire que j'ai apporté plus de précision dans le diagnostic des hernies crurales. Est-ce à dire, cependant, qu'ils suffiront dans tous les cas, de telle sorte qu'ils ne laissent échapper aucune hernie, et qu'ils ne laissent jamais de doute sur sa nature ? J'ai vu moi-même une petite pointe de hernie à l'aine, sur laquelle je n'osai me prononcer, tant les caractères étaient mêlés ; et la présomption la plus probable est qu'il y avait à la fois une pointe de hernie inguinale et une pointe de hernie crurale. D'un autre côté, les résultats fournis par les dissections de M. J. Cloquet semblent attester qu'il y a un bon nombre de hernies révélées à l'autopsie, et qui nous échappent sur le vivant ; nous allons aborder immédiatement cette question à l'occasion de l'influence des sexes.

(*La suite à un prochain numéro.*)

---

17. *Quelques remarques sur le cancer des os ;* par le docteur E. Soulé ; chirurgien-adjoint de l'hôpital St-André.

(Journal de médecine de Bordeaux, juin 1849.)

S'il est un point de la pathologie chirurgicale qui se prête à la confusion, c'est sans contredit celui qui traite des affections organiques du système osseux, et on peut bien certainement revendiquer, en faveur des observateurs modernes, les progrès immenses que viennent de faire dans cette partie l'anatomie pathologique et le diagnostic. Quel abus, en effet, n'a-t-on pas fait de certains termes? Quelle extension ne leur a-t-on pas donnée ? Pour ne citer qu'un exemple, je prendrai le mot *exostose*. Un auteur, presque contemporain, Astley Cooper, l'emploie pour désigner toute affection osseuse se traduisant à l'extérieur par une tumeur. Ainsi : cancers des os, kystes, anévrismes, tubercules, tout cela constitue des exostoses ; aussi le chirurgien anglais a-t-il été obligé d'établir des divisions, se basant et sur le siége et sur l'aspect anatomique. C'est ainsi qu'il a décrit des

exostoses médullaires et sous-périostales, des exostoses fibreuses, cartilagineuses, fongueuses.

Le résultat d'un pareil état de choses produit, sur l'esprit du lecteur d'Astley Cooper, deux impressions bien différentes, que je peux d'autant mieux décrire, que je les ai moi-même ressenties. L'élève ne peut pas s'y retrouver; le médecin, tout en admirant la vérité des descriptions, s'aperçoit que la classification est fautive et que les points les plus disparates se trouvent assemblés.

Quelques mots d'origine ancienne, conservés par respect pour les anciennes nomenclatures, ont également contribué à empêcher la clarté de se faire jour dans ce sujet; de ce nombre est le *spina ventosa*. Ce terme, dont la composition paraît entraîner, comme conséquence, l'expansion du tissu osseux et la douleur, a le mauvais côté de s'appliquer à des lésions tout à fait dissemblables par leur nature, par leur marche, et par conséquent par le traitement qu'elles réclament. Consultons, en effet, Boyer, et nous verrons qu'il distingue deux *spina ventosa* : l'un, affectant les os longs, c'est le spina ventosa cancéreux; l'autre, s'attaquant plus particulièrement aux courts, et ayant par conséquent pour siége de prédilection la main et le pied. Aujourd'hui, cette dernière espèce a été démontrée appartenir à une altération du système osseux, dont l'histoire est, on peut le dire, toute moderne : la dégénérescence tuberculeuse. N'y aurait-il pas encore une foule d'affections qui, par leur siége dans les cavités osseuses, par le développement excentrique qu'elles impriment à ces dernières, mériteraient, à tout aussi juste titre que les maladies précédentes, le nom de *spina ventosa?* Pour ne citer que les plus communes, je signalerai les kystes, les anévrismes osseux, les tumeurs fibreuses et fibro-cartilagineuses que Dupuytren a décrites dans le corps du maxillaire inférieur, et la variété si considérable de polypes qui naissent dans le sinus maxillaire.

Pour moi, je crois que la confusion, en pareille matière, ne peut être dissipée que par une grande précision dans les définitions, et par l'oubli de ces termes, *ostéosarcomes*, *spina ventosa*, bons autrefois où l'anatomie pathologique, naissante et incertaine, ne vivait que de comparaisons et d'images; insuffisants, pour ne point dire davantage, maintenant qu'elle est arrivée à un point de perfection assez avancé. Bien mieux, ce sont loin d'être là des états différents. Une masse cancéreuse, développée au centre d'un os, le dilate et le transforme en coque enveloppante; plus tard, cette coque osseuse, successivement amincie, disparaît; le cancer osseux n'est plus cloisonné, il s'attaque aux

parties molles qu'il s'associe. Dira-t-on que l'*ostéosarcome* a succédé au *spina ventosa ?*

Sans prétendre que l'affection cancéreuse marche dans le système osseux absolument d'une manière identique à ce qui se passe dans les parties molles, je crois que cependant elle s'y traduit par des états pathologiques à peu près semblables. Seulement, de même que chaque tissu, dans l'économie, a une tendance plus grande vers telle dégénérescence ; de même, par exemple, que le sein et les organes glandulaires sont généralement affectés de squirrhes, de même le système osseux présente plus particulièrement le cancer *encéphaloïde fongueux*. Le cancer squirrheux y est rare ; je ne l'ai observé que dans deux circonstances, et encore, dans l'un et l'autre faits, me reste-t-il des doutes sur le rôle de la dégénérescence osseuse, à savoir, si elle était primitive ou consécutive à l'état des parties environnantes. C'est un fait digne de remarque que les os, dans lesquels, jusqu'à ces derniers temps, on s'était accordé, suivant la parole de Bichat, à reconnaître des propriétés vitales obscures, impriment ainsi aux maladies qui les attaquent un caractère fongueux, vasculaire ; fait qui, du reste, vient à l'appui des expériences de M. Gerdy, qui a démontré la présence de vaisseaux nombreux dans ce système.

Parmi les auteurs qui ont le plus contribué à faire cesser la confusion qui régnait dans l'étude du cancer, il faut citer M. Nélaton qui, sous le titre modeste d'*Éléments de pathologie chirurgicale*, vient de doter la science d'un livre qui joint au mérite d'un exposé fidèle de l'historique chirurgical, une discussion rationnelle des travaux modernes. Ce chirurgien a reconnu diverses formes primitives sur lesquelles nous reviendrons dans les quelques réflexions dont nous ferons suivre les observations que nous allons exposer.

Cancer sous-périostal du fémur, de nature fongueuse.

Obs. I.—Le nommé Tillard (Jean), de Bessac, âgé de vingt-quatre ans, déclare avoir joui constamment d'une bonne santé jusqu'à il y a environ sept mois. A cette époque, des douleurs se manifestèrent en différents points du corps, et se localisèrent définitivement dans l'articulation *tibio-fémorale* gauche. Poussé par des conseils ignorants, ce malheureux s'adressa alors à un rebouteur de ses voisins, lequel soumit la partie douloureuse à des manœuvres qui ne tardèrent pas à donner aux symptômes une acuité beaucoup plus marquée.

Traitement employé jusqu'au 8 février 1847, époque de

l'entrée du malade : applications réitérées de sangsues ; trois vésicatoires.

Nous constatâmes alors les symptômes suivants : amaigrissement notable auquel se joint une grande pâleur de la face ; fonctions digestives assez bien conservées ; point de diarrhée ; l'articulation du genou gauche, très-tuméfiée et douloureuse, est coudée à angle presque droit.

La peau, lisse, fait éprouver, par sa rénitence, une sensation de fausse fluctuation, et est sillonnée, dans toute son étendue, par des veines fortement dilatées.

La tuméfaction s'étend supérieurement jusqu'au tiers moyen de la cuisse, mais ne dépasse pas inférieurement l'articulation du genou ; la jambe est seulement œdémaciée.

Une ponction exploratrice n'a donné issue qu'à du sang qu'il a fallu arrêter par le tamponnement. L'état du malade va en s'aggravant de jour en jour, et, le 26 février, il s'éteint après avoir fourni plusieurs hémorragies très-difficiles à arrêter.

Nécropsie. — Émaciation très-prononcée, flaccidité des articulations; le genou malade laisse exsuder du sang en assez grande abondance.

La tumeur, incisée dans toute son étendue, donne issue à des caillots sanguins volumineux épanchés au-dessous des muscles. Tout le reste de la tumeur est constitué par une masse putrilagineuse et sanguinolente, résultant évidemment d'un travail de ramollissement ayant altéré la substance morbide primitive; on rencontrait cependant çà et là de petites tumeurs appartenant au tissu encéphaloïde cru.

Le fémur, dépouillé de toutes les parties molles environnantes, présentait une altération marquée de son extrémité inférieure. En effet, toute sa partie postérieure et interne était rugueuse, et il paraissait y avoir eu là une certaine certaine perte de substance. Sur les limites de cette altération se rencontraient les débris d'une coque osseuse attenante à l'os par toute sa circonférence. Le reste de son étendue avait été évidemment rupturé et détruit par l'expansion de la tumeur ; car on trouvait çà et là, à la surface de la substance que je viens de décrire, des *plaques* osseuses très-minces.

Le reste du fémur était sain ; l'articulation tibio-fémorale était complétement étrangère à la maladie.

Rien à noter dans les cavités.

Tumeur fongueuse sous-périostale du fémur ; fracture spontanée de cet os.

Obs. II. — Le jeune Cabiran (Jean), âgé de quatorze ans, n'a jamais présenté ni dans les ganglions, ni dans les os de symptômes morbides. On ne retrouve dans sa parenté rien qui se lie à la lésion que nous allons décrire.

Il y a six mois que, sans contusion, sans cause appréciable, sa cuisse gauche est devenue le siége d'un gonflement, peu douloureux dans le principe, sensible maintenant à la pression dans certains points.

Au moment de son entrée (4 janvier 1847), il est pâle et fortement amaigri. Les trois quarts inférieurs environ de la cuisse gauche offrent une tuméfaction principalement appréciable à la partie antérieure et interne.

Les tissus sont très-distendus et fournissent la sensation d'une fluctuation évidente, et cela dans toute l'étendue de la tumeur ; des veines variqueuses la sillonnent en divers points.

L'artère crurale est soulevée ; l'articulation du genou est dans un état de flexion forcée, et la diaphyse fémorale a subi un degré de torsion apparent.

Une ponction exploratrice, pratiquée le 14, fournit les données suivantes : il s'en écoule 60 grammes de sang environ ; le trocart paraît implanté dans une substance solide.

Jusqu'au 23, l'état du jeune malade ne nous offre rien de particulier à noter, lorsque, en voulant se retourner dans son lit, il perçut un craquement subit s'accompagnant de douleur aiguë ; il fut dès lors donné de constater tous les symptômes d'une fracture du fémur. Un gonflement œdémateux s'empara presque subitement de la cuisse. Position demi-fléchie ; narcotiques.

A partir de cette époque, détérioration progressive et rapide ; augmentation de la tumeur ; hémorrhagies spontanées fréquentes que l'on a beaucoup de peine à réprimer par la compression ; mort le 27.

Nécropsie. — Émaciation notable, œdème des extrémités inférieures et du scrotum ; lorsqu'on enlève la bande qui s'opposait à l'hémorrhagie, il s'échappe un jet de sang noirâtre et continu, qui est assez abondant pour déterminer l'affaissement.

Une incision longitudinale occupant toute la partie antérieure de la cuisse, découvre la tumeur qui est placée au-dessous d'une couche de muscles amincis, avec lesquels elle n'a cependant contracté aucune adhérence ; la coupe livre issue à une grande quantité de sang et de caillots, et offre tous les caractères d'un

encéphaloïde parvenu à son dernier degré de ramollissement. Dans les parois de l'enveloppe se trouvent des plaques osseuses.

Le fémur, rugueux dans la moitié inférieure environ de sa face antérieure, est fracturé à son milieu. Moelle saine ; aucun travail de consolidation.

Ces deux faits me paraissent avoir entre eux une analogie marquée, tant sous le rapport du siége que sous celui de la marche et de l'anatomie pathologique. Dans tous les deux, en effet, la maladie avait tous les caractères du tissu cancéreux : le siége de cette production morbide était entre l'os et le périoste, qui fournissait, dans l'un et l'autre cas, une coque enveloppante. La portion d'os en rapport avec le tissu anormal était rugueuse et visiblement altérée ; seulement, cet état était plus marqué chez le malade de la deuxième observation, ce qui joint au siége la diaphyse fémorale, explique la circonstance différentielle, la fracture.

Comment classer cette lésion ? Des faits semblables ont été observés et diversement envisagés, à raison du peu de précision que j'ai déjà constatée dans la classification des maladies cancéreuses du système osseux. Dirons-nous avec quelques-uns que c'est une exostose maligne ? Avec Astley Cooper, par exemple, qui a décrit des maladies semblables sous le nom d'*exostose sous-périostale fongueuse ?* Ou bien, envisagerons-nous cet état comme une variété de spina ventosa ? ou bien encore comme un ostéosarcome ? Chacune de ces appellations pourrait, je crois, être discutée. Aussi, conséquent avec les quelques réflexions dont j'ai fait précéder ce travail, m'abstiendrai-je de lui en appliquer une.

Ce qu'il me paraît seulement utile de noter, c'est d'abord la nature évidemment cancéreuse ; c'est le siége entre le périoste et l'os. Il serait, en effet, très-important de chercher à distinguer des faits de cette nature, d'avec ceux dans lesquels le produit morbide siégerait dans l'épaisseur même du parenchyme osseux, et plus encore dans le canal médullaire. Si l'affection, en effet, était limitée et récente, si la tumeur était située sur un os superficiellement placé, l'on pourrait tenter son ablation et agir ensuite par la cautérisation actuelle sur la surface de l'os. Cette indication est loin d'être imaginaire ; des opérations analogues ont été pratiquées depuis une vingtaine d'années. C'est ainsi que depuis Dupuytren, on ampute la table externe du maxillaire inférieur, en totalité ou en partie ; que, par la rugination, on enlève une portion plus ou moins considérable de son épaisseur. Je n'ai pas besoin de dire qu'en agissant sur le système locomoteur, il

faudrait être beaucoup plus sobre de ces resections, que j'appellerai partielles; et cela, par ce que l'os, trop diminué, pourrait être trop faible pour remplir ses fonctions.

Et dût on se croire obligé d'amputer, (car, je le répète, les cas où le chirurgien pourrait tenter la médication que je viens de signaler me paraissent être très-rares), qu'il deviendrait encore utile de pouvoir reconnaître, aussi facilement que possible, le siége juste de la maladie. L'expérience n'a, en effet, que trop démontré que, dans le fongus médullaire proprement dit, la dégénérescence est rarement bornée au siége apparent ; que le plus souvent, au contraire, la moelle sert de conducteur au cancer, et devient, par son altération, une cause fréquente de récidives. Le corollaire d'une pareille proposition est donc qu'il est prudent d'amputer dans la brisure supérieure, ou tout au moins dans l'article dans cette dernière hypothèse; tandis qu'au contraire l'amputation pourrait être faite dans la continuité même de l'os affecté plus superficiellement d'un *fongus sous-périostal.*

Les caractères différentiels, sans être absolus, peuvent cependant, dans quelques circonstances, avoir un certain degré de précision. Le fongus médullaire, en effet, dilate l'os uniformément; son expansion doit être lente, s'accompagne ordinairement de vives douleurs; tandis qu'au contraire le développement d'une dégénérescence sous-périostale, trouvant dans cette membrane fibreuse une moindre résistance, croît avec plus de rapidité et moins de sensibilité. Si l'os n'est pas environné par beaucoup de parties molles, on comprend qu'il soit possible d'apprécier les points de la diaphyse qui sont sains ; la tumeur étant, au contraire, limitée dans ce dernier cas.

Ces diverses circonstances ont été en grande partie observées chez les deux malades précédents. Chez tous deux, un espace de temps assez court a suffi pour entraîner une tuméfaction très-apparente ; sept mois chez l'un, six chez l'autre. La douleur, dans l'un et l'autre cas, a été peu marquée, surtout au début, et nullement en rapport avec le volume et l'expansion nécessitée par celui-ci. La tuméfaction paraissait, ainsi que nous l'avons fait remarquer, limitée chez le malade, sujet de la deuxième observation, et cela, au point que lorsque je l'examinai, tout en faisant des restrictions sur la nature, je fus parfaitement dans le vrai pour le diagnostic du siége; j'opinai pour une *affection sous-périostale.*

Cancer médullaire du tibia (spina ventosa) précédé d'une contusion ; amputation de la jambe ; guérison.

Obs. III. — La jeune Angélique Martin, âgée de 14 ans, fut reçue à l'hôpital le 5 octobre 1847. Les antécédents de l'affection dont elle était porteur m'étaient complétement connus ; je les avais suivis pas à pas. Voici ce qu'il est nécessaire de connaître :

Il y a environ deux ans, violent coup de pied sur le tibia gauche, qui entraîne à la suite une forte périostose, pour laquelle la malade entre une première fois à l'hôpital. Les émollients, le repos, les résolutifs plus tard ne peuvent pas triompher de la maladie. Une tumeur fluctuante se manifeste au siége de la contusion, et, quelques jours plus tard, on ouvrait un véritable kyste sous-périostal fournissant une liqueur onctueuse et filante.

Quelques semaines après, Angélique put sortir ; mais la guérison était loin d'être complète : le kyste était revenu sur lui-même ; mais des bourgeons charnus fongueux s'échappaient de l'incision ; le tibia offrait toujours un empâtement notable. Cet état persista en augmentant jusqu'à l'époque de la rentrée de la malade; la progression était cependant toujours possible et peu douloureuse, la santé générale excellente, et il me fallut plusieurs séances pour lui persuader qu'elle devait encore venir réclamer nos soins.

Les caractères, au moment de l'entrée, étaient les suivants : le tibia était le siége, dans la moitié supérieure, d'une tumeur offrant environ le volume du poing, et spécialement constituée aux dépens de la face antéro-externe, de forme sphéroïdale, présentant en divers points des bosselures fluctuantes limitées par des lamelles osseuses résistantes. Une fongosité grenue et de fort mauvais aspect s'échappait du point où l'incision du kyste avait été pratiquée. La partie postérieure était peu saillante, l'exploration ne s'y exerçait pas d'une manière aussi complète qu'en avant, à raison de la couche musculaire qui la revêtait. Le péroné, entièrement distinct de la tumeur, était sain.

Le tibia n'offrait aucune modification au-dessus de la tumeur, où celle-ci se terminait d'une manière brusque. Il n'en était pas de même au-dessous, où il conservait un peu de grosseur dans l'étendue de quelques centimètres. Point de ganglions inguinaux engorgés ; santé générale parfaite. Je crois surtout utile d'attirer l'attention sur ce fait que la malade marchait, et cela, sans douleur.

M. Puydebat convoqua une consultation, à laquelle MM. Burguet, Pujos, Arthaud et moi, prîmes part. Deux des consultants, éloignant l'idée d'une affection maligne, et surtout d'une altération profonde de l'os, proposèrent de tenter l'ablation de la tumeur et de cautériser ensuite avec le fer rouge ; les trois autres votèrent pour l'amputation, qui fut pratiquée le 7 octobre ; les particularités qu'elle offrit furent les suivantes :

La section de l'os fut faite très-haut, immédiatement au-dessous de l'épine du tibia ; on n'eut à lier que deux vaisseaux : le tronc tibio-péronier et la tibiale antérieure.

Examen de la pièce. — La tumeur comprend la totalité de l'épaisseur de la diaphyse du tibia, dans l'intérieur duquel toute trace d'ossification a disparu pour faire place à une substance blanche offrant tous les caractères du tissu encéphaloïde à l'état de crudité ; nulle trace, en effet, de vascularisation, de foyer sanguin ; on constate seulement la présence de trois kystes de la grosseur d'une amande environ, contenant une matière huileuse. Toute cette masse pathologique est entourée par une coque osseuse, laquelle offre une épaisseur beaucoup plus marquée en arrière qu'en avant, où le tissu osseux manque en plusieurs points, ainsi que nous l'avons déjà fait observer. Le péroné est sain et entièrement distinct de la tumeur.

Je ne suivrai pas jour par jour l'histoire de la jeune opérée ; qu'il me suffise de faire remarquer que la cicatrisation de la plaie était parfaite le 1er novembre, et que, depuis cette époque jusqu'à ce jour (mai 1849), la guérison ne s'est pas un seul instant démentie.

Les quelques réflexions que ce fait comporte me paraissent avoir trait 1° à l'étiologie ; 2° au diagnostic ; 3° enfin au traitement.

1° *Étiologie.* Il est impossible d'élever le moindre doute sur la nature de la production pathologique dont je viens d'énumérer les caractères : c'était bien un cancer et des mieux conformés. Or, la jeune malade me fut conduite peu de temps après avoir reçu une contusion fort violente sur la jambe, ainsi que j'ai pu m'en convaincre ne l'ayant pas perdue de vue, pour ainsi dire, de quelques semaines. Il y a eu successivement périostose, épanchement sous-périostal, s'accompagnant d'un gonflement osseux qui n'a jamais cédé, qui n'a, au contraire fait que s'accroître, et a enfin fini par constituer la lésion pathologique que j'ai décrite. Il est donc légitime de se demander si c'est là un fait qui vienne à l'appui de la théorie qui fait dériver les cancers de causes traumatiques, surtout de contusions. Les praticiens sont

loin d'être d'accord sur ce point : il est, en effet, très-difficile de savoir à quoi s'en tenir dans certains cas. Prenons, par exemple, le cancer mammaire; je suis pour ma part porté à penser que certaines malades accusent des contusions qu'elles n'ont pas eues et cela, enfin d'éloigner l'idée d'*altération des humeurs*, de *viciation de l'économie*. Je crois que l'un et l'autre cas est possible; le cancer peut se développer spontanément sous l'influence d'un état spécial (diathèse). Il peut naître à la suite d'une contusion ayant amené une irritation chronique. Qu'est-ce, en effet, qne le cancer ? Une aberration de nutrition, c'est un produit nouveau, hétérogène, comme le tubercule, par exemple. Or, ce dernier produit ne vient-il pas *isolément, individuellement*, si je puis m'exprimer ainsi, dans un organe enflammé, tandis que le plus souvent il naît d'une manière spontanée et par le fait seul d'un état spécial de l'organisme d'une diathèse.

Cette admission de deux étiologies dans l'affection cancéreuse peut servir à expliquer les quelques cas de non-récidive, dont on ne peut que très-incomplétement se rendre compte, si on admet toujours l'existence d'une diathèse.

Il faudrait alors déposer le bistouri, car la récidive serait toujours imminente ; cette puissance que la constitution a eu de produire une première tumeur, lui permettra d'en faire naître une deuxième, une troisième, comme cela se voit, du reste, souvent.

Le fait que je viens d'exposer vient tout à fait à l'appui de la distinction que je crois exister. Ici, bien évidemment, il y a eu une constitution avant laquelle rien n'existait; depuis cette époque, la guérison n'a pu être obtenue, et l'on a été obligé de pratiquer l'amputation. Ni avant, ni pendant, ni après, rien dans la constitution ne pouvait faire croire à l'existence d'un pareil mal, et il a fallu l'autorité d'une consultation pour décider le chirurgien à cette opération : tous les accidents se sont constamment ici développés dans un espace très-restreint.

2° *Diagnostic*. L'absence des symptômes *ordinaires* du cancer, douleur, engorgement des ganglions, ont fait porter sur cette jeune malade les opinions les plus opposées. Pour quelques-uns c'était une extose; pour d'autres un kyste osseux, guidés qu'ils étaient par la présence d'un kyste antérieur ; pour d'autres, une simple ostéite. La conclusion naturelle était qu'il ne fallait pas amputer. La majorité des consultants se rangea à l'existence d'une affection malignante ; mais il y eut surtout dissidence sur le siége, sur la profondeur même de la maladie. La tumeur proéminait, avons-nous vu, plus dans certains sens que dans d'autres

mais la dégénérescence était centrale, et il n'y avait qu'une coque osseuse enveloppante. Il est extraordinaire qu'avec une pareille altération la progression pût s'effectuer; or, nous avons vu qu'elle ne s'accompagnait d'aucune douleur; la jeune malade ne s'alita que le jour de l'opération.

3° *Traitement.* La divergence d'opinion sur le siége précis conduisit naturellement à une thérapeutique opposée; ainsi, deux consultants voulaient conserver le membre; trois conclurent à l'amputation. Restait à décider le point de section. Était-ce une amputation de jambe ou de cuisse qu'il fallait appliquer? J'avoue que, pour ma part, je me serais prononcé pour la seconde, par suite des idées que j'ai déjà émises. Les limites exactes de la tumeur ont décidé M. Puydebat à agir autrement, et on voit qu'il n'a eu qu'à s'en applaudir. J'observerai seulement que l'os a été sectionné dans son extrémité supérieure, et que, malgré sa vascularité, le tissu de cette dernière me paraît offrir plus de résistance que le canal médullaire au développement de la masse morbide.

Affection cancéreuse du tibia chez une jeune fille de quinze ans; amputation de la cuisse.

Obs. IV. — Jeanne Planton, âgée de quinze ans, fut admise à la salle 1re le 13 décembre 1848.

Cette jeune fille, fort peu développée pour son âge, ne donne que des détails extrêmement incomplets sur les antécédents de sa maladie. Elle ne sait au juste en préciser l'origine; il n'y aurait eu aucune contusion, aucune cause externe; cependant, depuis quatre mois, la progression n'est pas possible, et la malade ne marche qu'avec des crosses.

Il existe, à la partie moyenne de la jambe gauche, une tumeur de forme sphéroïdale, spécialement constituée aux dépens des faces antérieure et interne du tibia. Le péroné en est entièrement distinct.

La surface est arrondie, sans bosselures, quoique cependant la consistance ne soit pas la même dans toute son étendue; l'os fait défaut en certains points et est remplacé par un tissu mou et dépressible. Quant à la mensuration, elle nous a donné 34 centimètres pour la circonférence du membre dans le point le plus culminant, et 15 de hauteur.

La peau est lisse et a l'aspect porcelaine; des veines variqueuses existent en assez grand nombre au pourtour de la tumeur; quelques ganglions engorgés dans l'aine.

L'amputation de la cuisse fut pratiquée le 29 janvier ; l'examen de la pièce nous donna le résultat suivant :

Peau amincie et adhérente à la tumeur en plusieurs points ; atrophie remarquable des couches musculaires sous-jacentes ; les coupes verticales et horizontales sont pratiquées, afin d'apprécier quelle est la nature de la dégénérescence, ainsi que la disposition qu'elle affecte par rapport au tissu osseux.

Le canal médullaire échappe à l'investigation ; il a entièrement disparu ; la substance qui compose la tumeur est homogène et formée de deux éléments distincts et entremêlés : 1° un osseux, 2° un de nouvelle formation, de consistance de lard, et que je crois appartenir au tissu encéphaloïde cru.

Les coupes verticales font ressortir la particularité suivante : la dégénérescence s'arrête à quelques millimètres de la tête du tibia ; il n'existe point une limite brusque, mais bien pénétration du cancer entre les diverses lames du tissu sain.

J'ai rapproché cette observation de la précédente, parce qu'il y a, ce me semble, quelques points de rapports avec de grandes différences toutefois.

Les plus grands rapports me parurent exister dans les caractères extérieurs de ces deux tumeurs. L'une et l'autre siégeaient sur le tibia et se traduisaient par un gonflement limité faisant corps avec lui ; aussi, portai-je le même jugement, surtout entraîné par la connaissance du premier de ces faits. Je crus ici à l'existence d'un fongus médullaire, d'une coque amincie et raréfiée, ceignant une masse morbide. Je fus dans l'erreur, quant à la disposition, tout en reconnaissant la nature maligne de la tumeur.

Là s'arrêtent les ressemblances ; les différences commencent à l'examen anatomique de la tumeur. Il résulte de l'exposé que nous en avons donné, que le tissu morbide était placé entre des couches de tissu sain ; c'est ce que des coupes pratiquées en différents sens nous ont démontré d'une manière incontestable : son développement a eu pour résultat l'écartement des lamelles osseuses isolantes et la formation d'une tumeur. L'amincissement de la couche osseuse superficielle était tel, que la production cancéreuse se trouvait en contact presque immédiat avec la peau, ce qui permettait d'apprécier cette sensation de fausse fluctuation que nous avons notée.

Reste à expliquer la disparition complète du canal médullaire. Nous avons, en effet, vu que la tumeur n'était point creuse, et que sa composition était la même au centre que dans tout autre point de son épaisseur. Je trouve l'explication de ce fait dans

l'idée précédente. Le mécanisme que je viens d'expliquer, en même temps qu'il dilatait l'os à sa périphérie, augmentait également son volume à l'intérieur ; il y avait, si je puis m'exprimer ainsi, à la fois hypertrophie *concentrique* et *excentrique*.

Le tissu cancéreux appartenait à l'encéphaloïde, ainsi que celui des tumeurs que j'ai décrites précédemment. Il m'a semblé remarquer, surtout dans les deux premières, un caractère de vascularité plus prononcé que lorsque ce tissu existe dans un autre système.

Tumeur prœsternale de nature fongueuse; ponction exploratrice; mort.

Obs. V. — X., âgé de trente ans, a joui constamment et jouit encore d'une excellente santé ; il revient d'Afrique, où il était clairon dans un régiment, et a obtenu son congé, il y a six mois environ, pour une tumeur placée au devant de la poitrine.

Il fait remonter l'origine de cette affection à deux ans, et ne sait à quoi l'assigner ; il ne se souvient avoir reçu aucune contusion en ce point ; n'y a, du reste, jamais éprouvé de douleurs.

Sur la partie antérieure et un peu latérale gauche du sternum, siége une tumeur du volume du poing d'un adulte, parfaitement arrondie, et limitée par une large base qui se continue évidemment avec la surface externe de l'os.

Cette production est bien évidemment de nature osseuse, fait corps avec le sternum dont elle est une dépendance, ne jouit d'aucune mobilité ; l'oreille n'y perçoit aucune pulsation, aucun bruit anormal. En explorant sa surface, le doigt rencontre des espaces fluctuants et bombés, limités par de la substance osseuse. Deux ou trois cicatrices attestent des ponctions exploratrices qui n'ont donné issue qu'à du sang.

Les opinions se partagèrent sur la nature d'une semblable lésion pathologique ; pour quelques-uns, c'était une exostose, il fallait opérer. Pour moi, je conclus à l'existence d'une production maligne renfermée entre les deux lames du sternum et ayant pour pour siége le diploé ; je ne concevais d'opération possible que si on eût pu acquérir la certitude que la lame postérieure de cet os conservait encore assez de résistance pour servir de rempart à l'inflammation résultant d'une telle plaie, et de la cautérisation énergique que sa nature réclamait, de manière à éviter la participation des organes placés au-dessous.

Une ponction exploratrice est pratiquée quelques jours après dans le point le plus ramolli. Le résultat est identique à celui

qu'avaient fourni les précédentes ; il s'en écoule du sang. La canule du trocart, circulant librement, indique la présence d'une cavité osseuse ; elle fait percevoir la paroi postérieure du sternum.

Cette manœuvre, ordinairement innocente, fut suivie des résultats les plus fâcheux : un érysipèle ne tarda pas à envahir le pourtour des piqûres : il s'accompagna de symptômes d'une haute gravité. La tumeur rouge et douloureuse s'ouvrit par la ponction exploratrice qui avait été pratiquée quelques jours auparavant ; une suppuration abondante et fétide s'en écoula. Dans les derniers moments, un bruit de gargouillement, correspondant aux bruits respiratoires, vint annoncer qu'une déperdition de substance existait à la paroi postérieure du sternum, qui transformait cette lésion en plaie pénétrante ; enfin, la mort survint au milieu de symptômes typhoïdiques.

Nécropsie. — La tumeur est composée, ainsi que je l'avais présumé, par l'écartement des deux lames du sternum, lequel contient un tissu putrilagineux, résultat de la fonte de la masse contenue dans cette espèce de kyste. Un vaste abcès remplit le médiastin antérieur et communique avec la tumeur. La paroi postérieure du sternum est réduite à un état de minceur tel, qu'il suffit de l'effort le plus léger pour en amener la rupture. Par là s'explique la formation prompte de cette communication, sous l'influence de l'état pathologique de la tumeur.

Cette observation doit nous arrêter un instant; plusieurs points, en effet, sont à considérer. Sous l'influence de l'état général, la santé de cet homme était aussi bonne que chez la jeune fille, sujet de notre 3e observation ; et cependant, d'après ce que nous avons vu à l'autopsie, nous sommes en droit de conclure que la dégénérescence était arrivée à son *summum* d'évolution.

Sous le point de vue du diagnostic, l'intérêt n'est pas moins grand ; les points fluctuants ou pseudo-fluctuants, que l'on percevait dans divers endroits de la tumeur, ne permettaient pas de s'arrêter à une tumeur purement osseuse, il fallait nécessairement admettre un tissu d'une consistance moindre, ou un liquide. Quant au siége, l'immobilité de la tumeur, la régularité avec laquelle elle se terminait devait plutôt faire pencher la balance en faveur d'une tumeur *diploïque*. Restait maintenant à juger de la nature. Était-ce un kyste simple ou *hydatique*, une tumeur solide ? était-elle maligne ou bénigne, vasculaire ou privée de ce caractère ? Ici, la ponction exploratrice devenait le seul moyen de trancher une question que l'examen extérieur ne pouvait plus

poursuivre que dans le champ des probabilités. Nous avons vu comment elle devint funeste au malade.

Je ne connais aucun fait analogue à celui que je viens de relater. J'ai souvent vu le sternum attaqué de carie, de nécrose, de maladie tuberculeuse ; je l'ai vu cancéreux, ainsi que les côtes, mais consécutivement à un état semblable des parties molles, et jamais primitivement. Je suis obligé, pour trouver des analogies, de changer de région.

Au crâne, des états pathologiques identiques ont été rencontrés, dans certains cas improprement appelés *fongus* de la dure-mère, et qu'une observation plus châtiée a démontré appartenir au système osseux, et débuter par le diploé ; productions cancéreuses, et douées d'une vascularité remarquable.

Conclusions. — L'exposé des faits précédents me conduit à exposer sous quel point de vue je considère les affections cancéreuses du système osseux, ce que je vais faire en peu de mots, les limites de ce travail excluant des détails trop prolongés.

Un premier point sur lequel je me suis déjà expliqué, c'est le rejet des termes *spina ventosa*, *ostéosarcome*, qui n'ont que trop longtemps obscurci ce passage de l'histoire des maladies des os.

Les os peuvent être affectés de cancer primitivement ou consécutivement ; c'est spécialement de la première espèce que je m'occuperai ; l'altération du tissu osseux, dans le second cas, n'est qu'un épiphénomène, que l'extension d'un tissu pathologique vers les parties profondes. C'est ainsi que le cancer du sein, lorsqu'il devient adhérent, s'associe successivement le périoste des côtes, puis ces arcs osseux, pour pousser quelquefois des racines plus profondes, ainsi que je l'ai vu dans une circonstance où la plèvre était elle-même affectée. Le cancer est alors de la même nature que celui des parties molles.

Quant à l'affection *primitive*, ou cancer des os proprement dit, elle me paraît s'offrir sous trois états principaux : 1° l'état encéphaloïde pur, comme je l'ai vu chez une jeune fille, chez laquelle l'extrémité inférieure du fémur avait été transformée en une masse homogène de cette nature ; 2° la dégénérescence mixte encéphaloïde et vasculaire, dont nous avons vu un exemple dans les observations 1re, 2e, 5e ; 3° enfin, la dégénérescence squirrheuse, dont je n'ai observé que deux cas, et que la lecture des observations relatées par plusieurs auteurs m'autorise à considérer comme rare, à moins que l'on ne range dans cette catégorie certains faits de tumeurs qui ont été décrites sous le nom de *tumeurs fibreuses*.

Faisant maintenant abstraction de la nature, du tissu propre-

ment dit pour ne considérer que le siége, que la marche, nous arrivons aux données suivantes :

Le cancer peut débuter par un ou plusieurs points d'un os ; il peut s'associer rapidement le parenchyme osseux, et le faire même complétement disparaître dans une fraction d'os, tout comme quelquefois il n'acquiert du développement qu'en amenant une expansion autour de lui, qu'en se constituant une coque enveloppante. Les productions morbides multiples me semblent devoir plus particulièrement amener le premier résultat, tandis que le second s'accommode mieux d'une tumeur unique.

Je me permets d'employer deux termes pour rendre ma manière de voir à ce sujet. A la première espèce j'appliquerai le nom de cancer *envahissant*, désignant la deuxième par celui de cancer *dilatant* ou *expansif*. Je n'ai pas besoin de dire qu'il faut plutôt prendre ces mots comme propres à exposer une division, et que je n'ai nullement l'intention de rien exposer d'absolu. Je ne veux pas ici discuter cette question, à savoir, si l'os se transforme en cancer, ou s'il disparaît par absorption ; je suis même porté à admettre plutôt la deuxième hypothèse. A ce point de vue, me dira-t-on, ma division est fautive. Que le cancer soit unique, médullaire ; qu'il soit multiple, moléculaire, si je puis m'exprimer ainsi, l'os doit tendre à disparaître dans l'un et l'autre cas. Dès lors le mot *envahissant*, le mot *dilatant* sont impropres, puisqu'en résumé le même acte se passe dans les deux cas. A cette objection je répondrai, oui ; mais il se passe d'une manière différente. Le résultat définitif, l'être anatomique qui en est la conséquence, sont différents ; et c'est là ce que j'ai voulu faire ressortir en prenant des mots opposés.

Le *cancer dilatant* peut avoir divers siéges, être :

1° *Central, médullaire*, ou *diploïque*, ainsi que nous en avons présenté deux observations, la 3e et la 5e observation ; c'est le fongus médullaire des auteurs ;

2° *Sous-périostal ;* c'est là qu'il convient de ranger les deux premiers cas que j'ai rapportés ;

3° *Interstitiel*, c'est-à-dire dans l'épaisseur même de l'os.

---

18. *Des appareils du mouvement et de leur utilité dans le traitement des maladies articulaires* (1), par M. Bonnet, professeur de clinique chirurgicale à Lyon.

(Suite : *voir* t. X, octobre 1848, p. 144; t. XI, novembre, p. 143; t. XII, décembre, p. 139 ; t. I, janvier 1849, p. 160.)

(Gazette médicale de Paris, N° 33, 1849.)

A la hanche, l'exercice artificiel des mouvements n'a pas été aussi fréquemment suivi de succès qu'au genou et au coude, et dans les cas de réussite le traitement a dû être prolongé plus longtemps. Ce résultat m'a paru dépendre, entre autres causes, de ce que dans les appareils décrits jusqu'ici, le bassin n'était pas fixé avec assez de solidité pour que les mouvements imprimés à la cuisse pussent se transmettre à l'articulation coxo-fémorale d'une manière suffisante, et surtout de ce que le mouvement de rotation de la cuisse n'était pas convenablement exercé. Pour éviter ces imperfections, que diverses modifications des appareils précédents n'avaient fait cesser qu'incomplétement, j'ai pensé qu'il était nécessaire de construire pour le mouvement de rotation un appareil spécial qui agit sur le fémur, non lorsque le malade est couché, mais lorsqu'il est assis; non lorsque le membre est étendu, mais lorsque la jambe est fléchie. Voici la description de cet appareil.

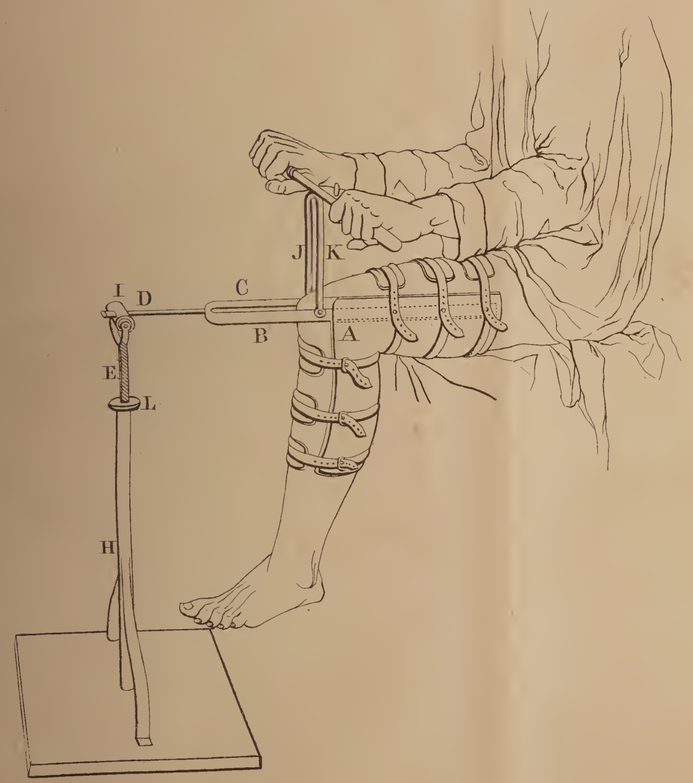
Appareil destiné à produire les mouvements de rotation de la cuisse. (Fig. n° 6.)

Une gouttière coudée A enveloppe la cuisse et la partie supérieure de la jambe, pliée à angle doit sur la cuisse.

Deux tiges métalliques BC, fixées à la gouttière, longent le côté interne et le côté externe de la cuisse, suivant l'axe du fémur, et se réunissent à 0,25 centimètres au devant du genou. Elles se continuent par une tige arrondie D, dont l'extrémité vient s'appuyer sur un support vertical EH.

(1) Plusieurs mois se sont écoulés depuis la publication des premières parties de ce travail. Ce long retard a dépendu du complément que j'ai voulu donner à mon mémoire en y ajoutant la description des appareils de rotation, dont je n'ai eu l'idée que depuis quelques mois. Les mécanismes dont il a été question jusqu'à présent se bornent à produire la flexion, l'extension, l'adduction et l'abduction ; en un mot à incliner en divers sens une partie sur une autre. Ils ne permettent pas ou ne permettent que d'une manière imparfaite de reproduire les mouvements de rotation qui ont une si grande importance à la hanche, à l'épaule, au poignet, au pied et même au coude et au genou. Pour traiter d'une manière aussi complète que possible de la production artificielle des mouvements, j'ai donc dû faire construire, appliquer, dessiner et décrire ces appareils de rotation. On concevra sans peine, en lisant les articles qui vont suivre, tout le temps qu'a dû nécessiter cet ensemble de travaux.

Nº6.



Nº7.

Nº8.

L'extrémité supérieure de ce support présente une disposition importante à noter. Un cylindre I est soutenu à ses deux extrémités par une tige bifurquée E, de manière à pouvoir tourner sur son axe à la manière d'un treuil. Ce cylindre est percé suivant son épaisseur, d'un trou arrondi au travers duquel passe la tige D. Ce trou est assez large pour permettre à la tige qui le traverse des mouvements de rotation et des mouvements de va-et-vient. La hauteur du support peut être modifiée à volonté. La tige E, reçue dans la colonne H, est taillée en pas de vis ; on peut l'enfoncer ou la retirer plus ou moins, et la fixer à la hauteur que l'on désire au moyen de la virole L.

Le malade pour se servir de l'appareil, doit être dans la position assise. Deux manches à la portée de ses mains lui servent à le mettre en jeu. Ces manches sont placés aux deux bouts d'un levier O, dont la partie moyenne est fixée à l'extrémité de deux branches métalliques JK, lesquelles s'articulent en charnière au niveau du genou avec les tiges entre lesquelles est maintenue la cuisse.

Il est aisé de comprendre comment la rotation de la cuisse est produite à l'aide de cet appareil. Les mouvements alternatifs d'abaissement et d'élévation, exercés par le malade sur chacune des extrémités du levier O, se transmettent aux tiges BC, ainsi qu'à la gouttière qui enveloppe la cuisse. Celle-ci soutenue par le support IEH, devient le centre de ces mouvements ; elle forme un axe dont les points d'appui sont, d'une part, à l'articulation coxo-fémorale, d'autre part à l'extrémité du support.

En plaçant la cuisse à divers degrés d'adduction ou d'abduction et en élevant plus ou moins le support, on peut exercer les mouvements de rotation dans toutes les attitudes désirables.

Les applications qui ont été faites de cet appareil de rotation permettent d'assurer qu'il remplit parfaitement le but mécanique en vue duquel il a été construit, et bien que peu nombreuses, elles peuvent en faire apprécier la valeur thérapeutique.

Dans la position assise, le bassin, retenu par le poids du corps, ne suit pas aussi facilement les mouvements de rotation de la cuisse que dans la position horizontale. C'est dans l'articulation de la hanche elle-même que le mouvement se passe. La tête du fémur et la cavité cotyloïde éprouvent alors dans leurs points de frottement des changements étendus et alternatifs qui assouplissent les ligaments et polissent les surfaces osseuses. On comprendra combien il est important d'exercer la rotation de la cuisse, si l'on réfléchit que ce mouvement se trouve combiné avec la plupart de ceux qu'exécute la cuisse à l'état normal. Cet exercice doit contribuer puissamment à rétablir les fonctions de

la hanche, et il est le complément de ceux dans lesquels on se borne à incliner la cuisse en avant, en arrière ou sur les côtés.

Dans les mouvements de rotation imprimés à la cuisse suivant l'axe du fémur, la tête de cet os arrondit et creuse en quelque sorte l'acétabulum, en même temps qu'elle se façonne elle-même pour accommoder ses contours à ceux de la cavité qui doit la recevoir.

Il est des cas où les appareils destinés à produire la rotation de la cuisse peuvent avoir pour cette raison une utilité particulière : ce sont ceux dans lesquels tout symptôme d'inflammation étant dissipé, l'étendue limitée des mouvements de la hanche et les difficultés de la marche paraissent tenir spécialement à la déformation des surfaces articulaires. L'observation suivante est un exemple d'un fait de ce genre.

Arthrite chronique de la hanche gauche, développée à la suite d'un mouvement forcé de la cuisse; raccourcissement réel de 2 centimètres; exercice de la marche très-difficile et douloureux; emploi des appareils de mouvements, et spécialement de celui qui produit la rotation; amélioration très-marquée.

Obs. — Jean-Claude Champagnieux, âgé de 23 ans, d'une bonne constitution, s'était fait au mois de mai 1844, une entorse de la hanche gauche. A la suite de cet accident, dans lequel la cuisse avait été entrainée dans un mouvement violent d'abduction et de renversement en arrière, il avait pu se relever et marcher pendant plusieurs heures. Une inflammation, peu grave en apparence, ne tarda pas à se développer dans l'articulation coxo-fémorale et nécessita six semaines de repos. Après ce temps le malade se remit à marcher, mais sa guérison était loin d'être complète. Depuis cette époque, en effet, les douleurs de la hanche l'ont fréquemment obligé d'interrompre son travail. La claudication est devenue de plus en plus prononcée, et au commencement du mois de novembre 1848 la gêne extrême qu'il éprouvait à marcher l'a déterminé à venir à l'Hôtel-Dieu de Lyon.

On constate alors l'état suivant : le membre inférieur gauche est notablement atrophié ; la circonférence du mollet droit est de 0,33 centimètres ; celle du mollet gauche n'est que de 0,31. Le pourtour de la hanche gauche ne présente pas de gonflement inflammatoire appréciable. La jambe gauche paraît de 3 centimètres plus courte que la droite : sur cette quantité, 1 centimètre doit être attribué à ce que l'épine iliaque gauche est plus haute que la droite. Le reste de la différence est le résultat

d'un raccourcissement réel. La distance qui sépare le grand trochanter de l'épine iliaque supérieure est de 2 centimètres moindre à gauche qu'à droite.

La mobilité de la hanche n'est pas entièrement perdue ; le mouvement de flexion est assez étendu pour que le genou puisse être rapproché du front jusqu'à une distance de 0,25 centimètres. Le mouvement d'extension ne dépasse pas le point où la cuisse et le tronc sont sur le même plan. L'abduction et l'adduction, ainsi que la rotation, sont presque nulles. Lorque l'on imprime à la cuisse des mouvements un peu violents, on entend des craquements qui se produisent aussi pendant la marche. Lorsque celle-ci s'effectue, le malade sent la tête du fémur s'élever et s'abaisser le long de l'os des iles.

Je m'expliquai ces divers symptômes en admettant qu'à la suite de l'inflammation dont l'articulation coxo-fémorale avait été le siége, les surfaces articulaires ayant été déformées, le poids du corps, ainsi que l'action des muscles, avaient fait remonter la tête du fémur contre l'os des iles, en agrandissant en haut la cavité cotyloïde. L'anatomie pathologique montre de nombreux exemples de cet ordre de lésions. C'est une espèce particulière de déplacement qui, à proprement parler, ne mérite pas le nom de luxation.

Le bon état de la santé générale et l'absence de tout signe d'inflammation articulaire me firent penser qu'il n'y avait ici qu'une indication à remplir, celle de rétablir les fonctions de la cuisse, en exerçant méthodiquement les mouvements de la hanche, et en perfectionnant pour ainsi dire la nouvelle articulation qui résultait du déplacement en haut de la tête du fémur.

Le traitement, qui dura deux mois, consista exclusivement dans l'usage des appareils de mouvements. A l'aide de cordes refléchies par des poulies (voy. fig. 5), le malade imprimait chaque jour à la cuisse gauche, pendant plusieurs heures, des mouvements de flexion et d'extension, d'adduction et d'abduction. Après les trois premières semaines, on ajouta à ces exercices l'usage de l'appareil de rotation (fig. 6), qui fut employé également deux fois par jour et pendant une heure chaque fois.

Le malade, qui éprouvait une amélioration graduelle et de plus en plus sensible dans son état, mettait beaucoup d'exactitude et d'ardeur dans l'emploi de ce mode de traitement. Cette circonstance ne fut pas étrangère sans doute à la promptitude des résultats obtenus.

Champagnieux se sentant capable de reprendre les travaux de sa profession de cultivateur, quitte l'Hôtel-Dieu le 8 juin 1849.

Voici quelle est alors sa situation. La jambe gauche a augmenté de volume de plus d'un centimètre par suite du développement musculaire. Le mouvement de flexion est assez étendu pour que le genou puisse être amené en contact avec le front. Lorsque le malade est couché, il peut, à l'aide des muscles de la cuisse, soulever sa jambe étendue ; il peut aussi, en montant un escalier, franchir deux marches d'un seul pas. Il était tout à fait incapable de faire cela au début, et même après un mois de traitement. Les craquements qui se produisaient pendant les mouvements de la cuisse ont cessé entièrement, et la démarche est devenue plus ferme et plus assurée.

On constate encore l'existence d'un raccourcissement de 2 centimètres, résultat du déplacement de la tête du fémur. Je n'ai pas pensé qu'il fût convenable de chercher à le faire disparaître en exerçant des tractions sur la jambe gauche. Si l'on avait fait cesser ainsi la différence de longueur qui existe entre les deux membres inférieurs, la tête du premier n'aurait eu aucune solidité dans la position où on l'aurait ramenée, et dès que le malade aurait marché, le déplacement se serait reproduit. Il m'a paru qu'il fallait accepter comme un fait irrémédiable le raccourcissement de la jambe gauche et la claudication qui en était la conséquence. J'ai cherché seulement à mettre le malade en état de marcher sans souffrance et avec solidité, et de pouvoir travailler. Sa situation, au moment où il a quitté l'Hôtel-Dieu, montre que ce but a été atteint.

Chap. IV. — *Appareils de mouvement pour l'articulation de l'épaule.* (Fig. n° 7.)

Il est inutile de reproduire ici les considérations générales dont nous avons fait précéder les articles précédents ; il suffira de faire remarquer que les inflammations chroniques de l'épaule laissent fréquemment à leur suite des roideurs qui exigent des mouvements artificiels. Dans ces maladies, les mouvements de l'omoplate suppléent avec tant de facilité aux mouvements du bras, que l'articulation scapulo-humérale est dans des conditions particulières d'immobilité qui favorisent la production des adhérences et de l'ankylose.

Cette mobilité de l'omoplate rend très-difficile l'exercice des mouvements artificiels de l'articulation scapulo humérale, lorsqu'ils sont imprimés à l'aide des mains seulement. Le concours de deux personnes au moins est alors indispensable : l'une pour assujettir l'épaule, ce qu'elle ne fait qu'avec beaucoup de peine et de difficulté, l'autre pour mouvoir le bras. Sous ce rapport,

les appareils de mouvement qui fixent l'omoplate et le maintiennent immobile, sont plus nécessaires ici que pour toute autre articulation. J'en ai fait construire de deux espèces : les uns simples, destinés seulement à faciliter l'exercice des mouvements ; les autres, plus compliqués et munis d'un arc de cercle, servant à mesurer l'étendue de la mobilité.

1° Les premiers, analogues aux appareils simples destinés aux autres articulations, présentent une disposition dont on peut se faire une idée en consultant la figure n° 7.

Une cuirasse matelassée A, offrant une ouverture pour le passage du bras, enveloppe l'épaule malade et le côté correspondant de la poitrine. A cette cuirasse sont fixées des tiges métalliques qui servent de support à trois poulies de réflexion. De ces poulies, l'une B est placée au-dessus du bras à mouvoir ; l'autre C est placée en dedans et en avant, l'autre en dedans et en arrière. (Cette dernière, à raison de la position du sujet, ne peut pas s'apercevoir sur le dessin qui représente l'appareil.) Sur chaque poulie vient se réfléchir une corde dont une extrémité est fixée à un bracelet large et solide qui entoure la partie supérieure de l'avant-bras, et dont l'autre extrémité, soumise par le malade lui-même à des tractions plus ou moins fortes, sert à transmettre le mouvement au bras que l'on veut mouvoir.

La figure n° 7 montre la manière de se servir de l'appareil pour imprimer le mouvement d'élévation latérale du bras ; s'il s'agissait de porter le bras en avant, on comprend qu'il faudrait le soutenir d'abord, à l'aide de la corde verticale dont on fixerait l'extrémité libre, et exercer ensuite des tractions sur la corde horizontale F H.

2° Les autres appareils offrent pour l'épaule une disposition que l'on voit réalisée pour le genou dans les figures n° 2 et n° 3. Ainsi, à l'ouverture brachiale de la cuirasse qui entoure la poitrine, sont fixées à charnière deux tiges parallèles, l'une antérieure, l'autre postérieure, ayant toutes deux une longueur un peu supérieure à celle du bras, et réunies à leur extrémité par une traverse à laquelle est adapté un tourniquet. La poulie de réflexion, nécessaire pour que le malade puisse imprimer lui-même les mouvements, est placé comme dans la figure n° 7 ; seulement l'extrémité de la corde, au lieu d'être fixée à l'avant-bras, est attachée à la traverse qui réunit les deux tiges parallèles. Le bras, compris entre ces deux tiges, y est maintenu par un bracelet muni de courroies, et l'on peut au besoin exercer sur lui des tractions à l'aide du tourniquet. Un arc de cercle, fixé à la paroi dorsale de la cuirasse est placé verticalement, de

manière que, dans les mouvements d'élévation du bras, l'une des tiges mobiles, celle qui est en arrière, glisse sur la face antérieure du cadran, sur lequel elle peut être arrêtée au moyen d'une vis de pression.

Cet appareil ne permet, comme on le voit, que des mouvements d'élévation latérale, et pour cette raison, il est beaucoup de cas où l'appareil simple (fig. n° 7) est préférable. Le dernier que nous avons décrit convient spécialement lorsque le bras étant habituellement appliqué contre le tronc, on veut faire cesser cette attitude vicieuse en le maintenant pendant un certain temps à divers degrés d'écartement. La faculté que l'on a de faire des tractions sur le bras est d'un grand secours dans le cas où la roideur de la jointure est excessive. En effet, ces tractions distendent les parties molles rétractées et les tissus fibreux de nouvelle formation qui s'opposent à la mobilité de l'articulation, et rendent ainsi plus facile l'exercice des mouvements. Enfin ces tractions pouvant être maintenues dans toutes les attitudes que peut prendre le bras dans le mouvement d'élévation latérale, peuvent être très-utiles dans quelques luxations anciennes ; c'est même pour un de ces cas, qu'il n'y a pas lieu de rapporter ici, que j'eus pour la première fois l'idée de faire construire un appareil de ce genre.

J'ai fait l'application de ces appareils sur deux malades dont je vais rapporter les observations. Si l'on trouve dans la première quelques détails qui ne se rapportent pas aux descriptions qui viennent d'être faites, cela tient à ce qu'aucun système de poulies ne facilitait au malade l'exercice des mouvements artificiels. Malgré cette différence, ce fait est important comme venant à l'appui des principes développés dans ce mémoire.

Inflammation chronique de l'articulation scapulo-humérale ; absorption des cartilages ; ulcération des surfaces articulaires ; traitement par des mouvements artificiels, des douches froides, etc. ; résultats très-satisfaisants.

Obs. — Le sujet de cette observation est un jeune homme (J. Benoît) bien constitué, qui était âgé de 24 ans lorsqu'il entra au n° 11 de la salle Saint-Philippe, dans le mois de novembre 1846. Ce jeune homme souffrait depuis quatre ans dans l'articulation de l'épaule du côté droit ; la cause de sa maladie paraissait être le séjour dans une chambre humide et exposée à des courants d'air ; les douleurs et la gêne des mouvements firent des progrès pendant trois ans, et depuis une année la roideur du bras était portée si loin, que le malade avait été obligé de sus-

pendre tous les travaux de sa profession de serrurier. Pendant ce temps, il était entré dans un service d'hôpital où il avait été traité pendant quatre mois, et sans aucune espèce d'amélioration, par des douches de vapeur, l'application de deux moxas et l'immobilité la plus complète.

Lorsque je le vis pour la première fois, il était véritablement estropié ; le bras, pendant sur le côté du tronc, ne pouvait s'en écarter d'un centimètre sans que l'épaule l'accompagnât. Cependant l'ankylose n'était pas complète ; je réussis par des efforts énergiques à faire mouvoir l'humérus sur l'omoplate. Je produisis alors des craquements assez forts pour être perceptibles non seulement au toucher, mais à l'oreille. Au dessous de l'acromion existait un enfoncement si marqué que l'on aurait pu croire, à première vue, à une luxation de l'humérus dans le creux de l'aisselle ; je pensai qu'il y avait là absorption et déformation des surfaces articulaires. Évidemment il devait y avoir aussi rougeur et épaississement de la membrane synoviale et des tissus fibreux environnants.

Malgré les vives douleurs qu'éprouvait le malade dès qu'on imprimait au bras le moindre mouvement, j'exerçai des tractions énergiques sur l'humérus, et j'écartai violemment le coude du tronc ; je ne pus le porter une première fois qu'à 10 centim à peu près de la poitrine. Pendant deux mois, ces efforts furent renouvelés deux fois par jour pendant cinq ou six minutes chaque fois, et exercés en avant, en arrière, en un mot dans tous les sens que le bras doit normalement parcourir.

Je fis construire en outre un appareil qui exerçait sur le bras une traction continue, et au moyen duquel on pouvait écarter graduellement le coude de la poitrine ; le malade passait deux à trois heures par jour dans cet appareil ; enfin il prit matin et soir des douches froides sur tout le corps et en particulier sur l'épaule droite.

Ce traitement dura sept semaines et fut suivi d'une amélioration graduellement croissante. Quand il fut terminé, le bras malade s'écartait assez pour faire un angle droit avec la poitrine, et tous les mouvements pouvaient s'exécuter dans l'étendue d'un huitième de cercle sans que l'on entendît aucun craquement. Ceux-ci ne se faisaient sentir que quand on produisait artificiellement un écartement plus étendu.

Les douleurs avaient complétement cessé, et sans doute par suite du développement qu'avait acquis le muscle deltoïde, l'enfoncement sous-acromial avait disparu.

Quinze jours après sa sortie de l'Hôtel-Dieu, le malade reprit

les travaux de sa profession interrompus depuis plus d'une année, et trois mois après il les continuait avec une facilité que l'exercice avait rendue chaque jour plus grande.

Rhumatisme chronique de l'articulation de l'épaule, avec absorption des cartilages; emploi de l'appareil de mouvement; amélioration très-sensible.

Obs. — Jean-Claude Poyet, âgé de 58 ans, d'une constitution moyenne, s'est luxé l'épaule gauche en juin 1846 ; la réduction a été opérée, dit-il, le même jour ; mais il a conservé pendant plusieurs semaines une difficulté assez grande de mouvements. Il reprit néanmoins ses occupations de cultivateur après un mois de repos. Depuis cette époque, ayant habité une maison humide, il ne tarda pas à éprouver dans l'épaule qui avait été luxée des douleurs vives qui se reproduisirent chaque fois qu'il travaillait pendant plusieurs heures de suite. Ces douleurs avaient assez d'intensité pour le forcer à se reposer pendant plusieurs jours. Il faisait alors des frictions avec des liniments camphrés et se remettait au travail quand le mal avait suffisamment diminué.

Poyet était entré à l'Hôtel-Dieu en 1847 pour un lupus qui lui avait rongé une partie du nez.

Je pratiquai sur lui, le 8 mars 1847, une opération de rhinoplastie, à l'aide d'un lambeau pris sur la lèvre, suivant un procédé que j'ai décrit dans la *Gazette Médicale* (année 1847, p. 611.)

Revenu dans le service au mois de février 1848, parce que le lupus dont il était atteint n'était pas complétement guéri au front, ce malade appela alors l'attention sur la douleur qu'il éprouvait à l'épaule gauche, et raconta ce qui a été dit plus haut.

On remarqua que pendant que l'on imprimait des mouvements au bras, on produisait une crépitation particulière, indiquant l'inégalité des surfaces articulaires et sans doute l'absorption partielle des cartilages; les mouvements spontanés d'élévation du bras étaient très-limités et ne dépassaient pas le point où le bras fait angle droit avec le tronc. Si l'on entraînait le bras au-delà de ce point, le mouvement se passait entre l'omoplate et le tronc, et non dans l'articulation scapulo-humérale. Il n'y avait pas de rougeur, pas de tuméfaction des parties molles. On diagnostiqua une inflammation rhumatismale de la jointure, inflammation passée à l'état chronique, et ne se révélant plus que par la gêne des mouvements et par le défaut de poli des surfaces articulaires.

Le 22 février, le malade commença à se servir de l'appareil

de mouvement représenté dans la fig. 7. Il faisait ainsi chaque jour une gymnastique de deux à trois heures, imprimant à son bras, avec la corde réfléchie par les poulies, des mouvements d'élévation, d'abduction et d'adduction. Il faisait aussi sur l'épaule des frictions avec un mélange de baume de Fioraventi et d'eau-de-vie camphrée.

Le résultat de ces exercices fut promptement satisfaisant. Après trois semaines, les craquements avaient beaucoup diminué et ne se produisaient que lorsque l'on portait les mouvements très-loin. Les douleurs habituellement si vives ne se faisaient plus sentir, et, soit l'effet de l'exercice, soit celui des frictions stimulantes, le sentiment de froid que le malade éprouvait depuis longtemps sur le moignon de l'épaule avait disparu.

Le malade quitta l'Hôtel-Dieu le 31 mars 1848; les mouvements du bras étaient plus faciles et plus étendus qu'ils ne l'avaient jamais été depuis la luxation ; les craquements avaient presque entièrement cessé ; la force et le volume des muscles de l'épaule et du bras étaient notablement augmentés; tout faisait penser que Poyet pouvait retourner à sa profession de cultivateur, sans crainte d'être forcé par la douleur et la fatigue d'interrompre, comme précédemment, son travail après une demi-heure d'exercice.

Les résultats avantageux obtenus à l'aide des appareils précédents ne m'empêchèrent pas de reconnaître leur insuffisance. En effet, ils ne reproduisent pas tous les mouvements normaux de l'articulation scapulo-humérale, et laissent sans exercice l'un des plus importants, le mouvement de rotation. Ce que j'ai dit, à propos de la hanche, de l'utilité des mouvements de rotation pour polir les surfaces articulaires, rétablir la mobilité, est tout à fait applicable à l'épaule. Je ferai remarquer en outre qu'il n'est pas indispensable, lorsque l'on exerce la rotation du bras, de fixer l'omoplate. Dans ce mouvement de rotation, l'omoplate ne peut suivre qu'à un faible degré les mouvements de l'humérus; elle est retenue par la paroi postérieure du thorax ou par les muscles trapèze, rhomboïde, dentelés et grand dorsal.

Voici le dessin et la description de l'appareil que j'ai fait construire pour produire les mouvements de rotation de l'épaule ; il offre beaucoup d'analogie avec celui qui est destiné à la hanche.

Appareil destiné à produire les mouvements de rotation du bras (Fig. n° 8.)

Une gouttière coudée à angle droit enveloppe la partie infé-

rieure du bras et la partie supérieure de l'avant-bras. Au niveau du coude, cette gouttière présente deux prolongements : 1° en arrière, une tige dont la direction est la continuation de l'axe de l'avant-bras et qui se termine par une boule de plomb A du poids d'un kilogramme environ ; 2° en bas et en dehors, une autre tige B de 0,25 cent. à 0,30 cent. de longueur, dirigée suivant l'axe de l'humérus. L'extrémité de cette tige est soutenue par un support D qui est disposé de manière à lui permettre des mouvements de glissement, de rotation et de bascule. Ce support est tout à fait semblable dans sa disposition et dans son mécanisme à celui de l'appareil de rotation pour la cuisse (fig. 6).

Pour mettre en jeu cet appareil, le malade imprime, à l'aide de la main qui est libre, des mouvements d'élévation et d'abaissement à l'extrémité inférieure de l'avant-bras, qui est soutenu par la gouttière. Chacun de ces mouvements donne lieu à un certain degré de rotation alternative de l'axe représenté par l'humérus et par la tige B. La rotation de l'humérus en dedans correspond à l'abaissement du poignet; la rotation en dehors, à l'élévation de cette partie. Ce dernier mouvement deviendrait bientôt fatigant à produire pour le malade, s'il n'était rendu facile par l'action du contre-poids A, lequel fait équilibre à l'avant-bras et tend à produire la rotation de l'humérus en dehors.

Les mouvements de rotation de l'humérus peuvent être exécutés avec divers degrés d'écartement du bras et le coude étant dirigé plus ou moins en avant ou en arrière. Il suffit pour cela d'enfoncer ou d'élever d'une certaine quantité la tige du support, et de placer celui-ci plus ou moins en avant ou en arrière par rapport au plan antérieur du corps.

J'ai eu jusqu'ici peu d'occasions de mettre en usage cet appareil. Deux malades seulement s'en sont servis : tous deux avaient eu une inflammation rhumatismale de l'articulation scapulo-humérale et consécutivement une ankylose incomplète avec impossibilité de se servir du bras. Les résultats n'ont pas été également favorables dans les deux cas. Dans l'un (Bernard), où le moindre mouvement imprimé à l'humérus occasionnait beaucoup de douleur et donnait lieu à des craquements nombreux, et où par conséquent il existait une lésion profonde des surfaces articulaires, il n'y a, après trois mois de traitement, qu'une amélioration encore insuffisante. Dans l'autre (Magnot), où les surfaces articulaires étaient probablement moins altérées, bien qu'il y eût une ankylose presque complète de l'épaule gauche, le malade a pu quitter l'Hôtel-Dieu dans un état satisfaisant, après trois mois d'exercice des mouvements artificiels.

Voici les principaux détails de ces deux observations :

Possibilité absolue des mouvements spontanés du bras droit à la suite d'une inflammation rhumatismale de l'articulation scapulo-humérale; atrophie du deltoïde; mouvements communiqués peu étendus, douloureux, s'accompagnant de craquements; emploi des appareils de mouvements; douches de vapeur; amélioration notable.

Obs. — Joseph Bernard, âgé de 28 ans, d'une bonne constitution, est entré dans la salle de clinique le 16 décembre 1848. Il présentait alors l'état suivant : Le bras droit était considérablement atrophié. Au-dessous de la saillie formée par l'acromion, le moignon de l'épaule était aplati et déprimé. Les mouvements spontanés du bras étaient à peu près nuls; le malade y éprouvait en outre un sentiment de faiblesse extrême; il ne pouvait pas soulever avec la main le moindre fardeau. Si l'on essayait de faire mouvoir l'humérus, on produisait beaucoup de douleurs et des craquements nombreux. Les mouvements de rotation, très-limités d'ailleurs, étaient ceux qui donnaient lieu à la crépitation la plus intense. En dehors, on ne pouvait écarter le bras du tronc que de 45 degrés; en arrière, on l'écartait de la perpendiculaire d'une quantité égale; et en avant, de 80 degrés environ. Une bonne partie de ces mouvements se passaient, non dans l'articulation, mais entre l'épaule et la poitrine : on put constater toutefois qu'il n'y avait pas d'ankylose complète. Dans l'état de repos, il n'y avait pas de douleur, et il n'existait nulle part, autour de l'articulation, de gonflement inflammatoire.

D'après le récit du malade, le début de cette affection remontait à quatorze mois; elle avait commencé par une douleur peu intense de l'épaule droite. Cette douleur, attribuée à l'action de l'humidité, durait depuis une quinzaine de jours lorsque le malade fut atteint, dit-il, d'une fièvre grave qui mit sa vie en danger et qui le retint au lit pendant six semaines. A l'issue de cette fièvre, son épaule droite était encore douloureuse et il ne pouvait pas remuer le bras.

Des frictions de toutes sortes furent employées, des cautères volants furent appliqués autour de la jointure et firent cesser les douleurs spontanées; mais tout travail fut impossible, à raison de la faiblesse du bras et de son inaptitude à se mouvoir.

A l'époque où j'examinai le malade, la difficulté des mouvements paraissait produite par la déformation des surfaces articulaires, ainsi que par la roideur des ligaments et des muscles.

L'atrophie de ces derniers, suite d'une longue immobilité, était la cause de la faiblesse du membre droit.

En l'absence de tout symptôme inflammatoire, je pensai qu'il fallait chercher à rétablir les fonctions de l'épaule en exerçant méthodiquement et d'une manière graduelle les mouvements du bras. Je prescrivis en outre des douches de vapeur d'eau chaude, dans le but d'activer la circulation dans les parties molles qui entourent l'articulation, et d'ajouter ainsi à l'action des mouvements artificiels pour assouplir les ligaments et faire cesser l'atrophie.

Le malade fit usage chaque jour, pendant une heure ou deux, des appareils pour les mouvements d'élévation du bras et l'appareil de rotation (fig. 7 et 8). Les douleurs provoquées par les mouvements diminuèrent progressivement, la crépitation cessa, et peu à peu la mobilité s'accrut. Cependant la faiblesse du bras droit persistant toujours, j'eus l'idée alors d'assujettir l'épaule et de soulever la tête de l'humérus au moyen d'une sorte de tuteur. Cet appareil consiste en une ceinture de peau de chamois convenablement rembourrée, dont la partie moyenne est placée sous l'aisselle droite, et dont les chefs, se croisant au-dessus de l'épaule du même côté, viennent se joindre sous le bras gauche. Lorsque l'épaule est ainsi soutenue, le malade se sent plus de force dans le bras droit et il peut le mouvoir avec plus de facilité.

Le traitement par les douches de vapeur et par l'exercice des mouvements artificiels n'est pas encore achevé. Voici quels sont, après trois mois, les résultats obtenus :

Le bras droit a acquis un volume presque égal à celui du côté opposé ; le moignon de l'épaule a pris une forme arrondie qui contraste avec l'aplatissement qui existait antérieurement.

Les douleurs ont cessé entièrement, les craquements ne se produisent que lorsque l'on imprime au bras un mouvement de rotation étendu, ou lorsqu'on l'élève au delà du point où il fait angle droit avec le tronc.

Les mouvements spontanés commencent à être possibles. Le bras s'écarte en dehors, de manière à ce que le coude s'éloigne du corps de 0,30 centimètres. La main peut être portée sur l'épaule et au front.

Ce résultat est incomplet et insuffisant, mais il faut espérer que l'emploi des appareils plus longtemps continué, permettra au malade de recouvrer assez de force et de liberté dans les mouvements de l'épaule pour pouvoir se servir de son bras droit pour les usages ordinaires de la vie.

Rhumatisme de l'épaule gauche; ankylose incomplète; impossibilité de mouvoir le bras; bains de vapeur suivis de la douche froide; traitement hydrothérapique; rupture des adhérences par des mouvements forcés; emploi des appareils de mouvements; amélioration très-marquée.

Obs. — Joseph Magnot, cultivateur, âgé de 48 ans, d'une bonne constitution, se laissa tomber du haut d'un arbre dans le courant du mois de février 1848, et demeura étendu sur la terre humide pendant plusieurs heures avant de recevoir du secours. Des douleurs vagues se déclarèrent à la suite de cet accident, et se fixèrent spécialement sur l'épaule gauche. Ce rhumatisme ne s'accompagna pas, au début, de la fièvre ni de symptômes inflammatoires très-marqués; mais le malade fut obligé néanmoins de garder le lit pendant trois mois. Après ce temps, le bras gauche était devenu impossible à mouvoir; tous les traitements entrepris chez lui étant infructueux, Magnot se décida à venir à l'Hôtel-Dieu de Lyon, au mois de septembre. Le chirurgien chargé du service dans lequel il entra, combattit la douleur qui persistait encore et qui paraissait s'opposer aux mouvements du bras, par des douches de vapeur, des vésicatoires et par des raies de feu sur le moignon de l'épaule. Ces moyens furent insuffisants, car le malade, au moment de son entrée dans la salle de clinique, le 6 octobre 1848, présentait l'état suivant : Les muscles du bras gauche, et spécialement le deltoïde, étaient considérablement atrophiés; il n'y avait pas de gonflement appréciable autour de la jointure. Le mouvement d'abduction du bras était nul; si l'on fixait l'omoplate, les mouvements d'avant en arrière existaient à un faible degré, le malade, en abaissant un peu la tête, pouvait porter la paume de la main à son front. Le mouvement de rotation était très-limité et ne permettait pas de faire le signe de la croix. Quand on écartait le bras du tronc, on sentait que les muscles grand dorsal et grand pectoral étaient durs et enroidis; le malade disait que, trois mois avant son entrée à l'Hôtel-Dieu, son épaule faisait entendre des craquements lorsqu'il la faisait mouvoir; ce symptôme n'existait plus, soit que les mouvements produits fussent trop peu étendus pour y donner lieu, soit que des tissus fibreux de nouvelle formation eussent remplacé les cartilages absorbés.

La santé générale était bonne; mais, indépendamment de la maladie de l'épaule, il existait dans les membres inférieurs des douleurs et un sentiment de froid qui dénotaient la persistance de l'affection rhumatismale. Le traitement fut à la fois général

et local, dirigé contre le rhumatisme chronique et contre la lésion de l'épaule. Je prescrivis les bains de vapeur, suivis de la douche d'eau froide, et plus tard les enveloppements dans la couverture de laine suivis des frictions avec le drap mouillé ou du bain froid.

Avant d'avoir recours à l'emploi des appareils de mouvement dont l'action est lente et graduée, je pensai qu'il fallait, dans ce cas, essayer par des mouvements brusques de rompre l'ankylose incomplète, de nature fibreuse, qui s'opposait à la mobilité de l'épaule.

Le 15 octobre 1848, le malade ayant été endormi à l'aide du chloroforme, je fis assujettir l'omoplate par des aides, et j'imprimai au bras des mouvements en divers sens. Quelques craquements se firent entendre ; il fut possible d'écarter l'humérus de manière à lui faire faire un angle droit avec le tronc. Il n'y eut pas d'inflammation ni de douleurs après cette opération ; mais les mouvements spontanés ne furent ni plus étendus ni plus faciles. Ce n'était pas la première fois que je remarquais un semblable résultat. Les mouvements violents produits à des intervalles plus ou moins éloignés sont tout à fait insuffisants, si l'on n'y joint pas l'exercice persévérant des mouvements doux, gradués et longtemps continués.

Le 19 octobre, on met en usage l'appareil destiné aux mouvements d'élévation en avant et en arrière, ainsi qu'à l'abduction du bras (fig. 7). Plus tard, le 20 décembre, on eut recours à l'appareil pour la rotation (fig. 8). Le malade consacrait deux ou trois heures par jour à l'exercice de ces mouvements ; le traitement général indiqué plus haut était continué avec assiduité.

Les résultats obtenus le 16 janvier, au moment où le malade quitte l'Hôtel-Dieu après trois mois de séjour, sont les suivants : augmentation de volume du bras gauche et surtout du deltoïde ; le moignon de l'épaule, précédemment aplati, a repris sa forme normale ; mouvement de latéralité assez étendu pour que le bras puisse faire angle droit avec le corps ; mouvement d'élévation permettant à la main de saisir facilement le sommet de la tête ; mouvement de rotation assez libre pour que le malade puisse faire le signe de la croix et porter la main derrière le dos. L'accroissement de la force musculaire ne se montre pas seulement par la facilité plus grande de mouvoir le bras, mais encore par la possibilité de porter des fardeaux, impossibles à soulever précédemment. Le traitement général a fait disparaître la sensation du froid qui existait dans les membres inférieurs ; la peau est devenue moins sèche, plus souple et plus colorée.

L'épaule gauche n'a pas recouvré l'exercice de tous ses mouvements ; mais les fonctions du bras sont rétablis d'une manière suffisante pour que le malade puisse reprendre son travail interrompu depuis plus d'une année. Ce résultat, entièrement dû à l'exercice des mouvements, est d'autant plus important à noter qu'une médication énergique (les vésicatoires et la cautérisation au fer rouge) avait été tout à fait insuffisante.

(*La suite à un prochain numéro.*)

IX. MALADIES SYPHILITIQUES.

19. *Sur un procédé de vaccination préservatrice de la syphilis constitutionnelle*, par M. Diday, ex-chirurgien en chef de l'Antiquaille (hôpital des vénériens de Lyon.)

(Gazette médicale de Paris, nº 39; 1849.)

Quâ cuspide vulnus
Senserat, hâc eâdem cuspide sensit opem.
Prop.

A peine entrevue jusqu'à ces dernières années, l'idée d'un moyen préservateur de la syphilis a de plus en plus préoccupé les esprits depuis les belles recherches de M. Ricord sur la pathogénie de cette affection ; de telle façon qu'aujourd'hui une pareille découverte répondrait non moins à une sorte de pressentiment général parmi les savants qu'à un besoin social réel. L'essai dont je vais dire les phases diverses est-il destiné à résoudre le problème? Ce sera au lecteur de le décider, après avoir pris connaissance des moyens que j'ai employés pour atteindre le but. Je suivrai dans cette exposition l'ordre selon lequel la conception du procédé, puis les applications cliniques se sont succédé. Il va donc être question dans autant de chapitres distincts :

1° Du vaccin antisyphilitique ; de son choix et de la détermination théorique de son efficacité ;

2° Des essais cliniques ; du procédé opératoire mis en œuvre ;

3° Des résultats de ces vaccinations ; de l'appréciation expérimentale de leur influence prophylactique ;

4° De l'examen des objections qui peuvent être soulevées contre ces essais ;

5° Des conditions d'application, de la valeur et de l'extension de la méthode.

I. — *Du vaccin antisyphilitique ; son choix et détermination théorique de son efficacité.* — La vérole constitutionnelle n'attaque l'homme qu'une seule fois en sa vie : voilà le principe qui fournit d'abord le premier élément à mes recherches et en devint plus tard la base fondamentale. Dire que l'économie ne s'infecte jamais plus d'une fois de la diathèse syphilitique eût pu paraître un paradoxe il y a huit ou dix ans ; mais depuis que M. Ricord a eu la gloire de promulger cette loi, aucun observateur n'a publié de statistique qui la démentît. Avec toute l'école de l'hôpital du Midi, dont un des organes les plus récents la proclame encore franchement, j'en ai moi-même vérifié depuis sept ans, en ville et à l'hôpital, la constante justesse ; et les rares faits opposés que personne, M. Ricord moins que tout autre, n'hésite à accepter, ne sauraient avoir plus de valeur pour infirmer la règle que n'en ont contre le principe d'*unicité* variolique les cas authentiques mais exceptionnels, de double variole successive.

Ce n'est point là, du reste, un privilége exclusif à la syphilis ; et il y aurait, ce semble, plutôt lieu de s'étonner que seule elle en fût privée, tandis que la variole, la rougeole, la scarlatine, la coqueluche, la vaccine chez l'homme ; la clavelée, la maladie des chiens (qui n'est qu'une espèce de morve) et le farcin chez les animaux offrent cette rassurante propriété. — Les affections typhoïdes donnent une immunité à peu près semblable à quiconque les a une fois éprouvées, ainsi que la peste et la fièvre jaune, d'après M. Audouard.

Si nous plaçons dans une catégorie distincte la gale, la teigne, la blennorrhagie et la pourriture d'hôpital (affections évidemment toutes locales), si nous réfléchissons, d'autre part que, à l'égard de certaines autres, la rage, le charbon, il serait presque impossible de fournir expérimentalement la preuve qu'elles se soient répétées deux fois dans le cours d'une seule existence, nous serons fondés à conclure que, parmi les maladies *contagieuses* et *générales,* il en est extrêmement peu qui ne s'épuisent pas dans une seule manifestation. La syphilis constitutionnelle, sous ce rapport, ne fait donc pas exception : elle suit la règle.

Ainsi s'ouvre à l'art une voie féconde pour conjurer de telles maladies. Puisqu'en leur payant tribut une fois on en est ensuite affranchi, il est permis d'espérer qu'une modification analogue à celles qu'elles déterminent étant imprimée volontairement à l'organisme, dispenserait tout aussi sûrement de contracter l'affection elle-même. — Déjà la médecine a multiplié ses essais dans ce sens : tantôt, comme à présent pour la clavelée, jadis pour la variole, parfois pour la coqueluche, elle transmet à des-

sein le mal dans des conditions de choix ; tantôt mieux inspirée, elle trouve dans un virus benin l'équivalent du virus mortel, et prévient par un insignifiant sacrifice l'arrêt fatal qui ne frappe qu'une fois, mais frappe tout le monde.

En examinant quant à leurs moyens et quant à leurs résultats, ces divers procédés prophylactiques, on est frappé de deux faits qui se retrouvent dans tous : 1° l'agent qui préserve de la maladie est toujours ou identique ou très-analogue à celui de la maladie elle-même ; 2° il suffit d'une lésion à peine appréciable, de quelques pustules de clavelée, d'un seul bouton vaccinal, pour empêcher ensuite à jamais la manifestation morbide d'éclater sur un individu.

Fondé sur ces deux considérations capitales, je pensai qu'il ne fallait pas chercher ailleurs que dans les lésions syphilitiques l'agent capable de préserver de la syphilis. Mais un double écueil s'offrait ici : communiquer artificiellement la vérole constitutionnelle, même modérée (s'il était possible), à un homme n'ayant actuellement que des chancres primitifs, n'eût été servir ni la science ni le malade ; car le chancre *expose* aux accidents consécutifs, mais ne les amène pas, tant s'en faut, à coup sûr : je pouvais donc ainsi risquer d'infecter des individus qui n'étaient aucunement menacés d'accidents consécutifs. — D'autre part, sans donner la syphilis, il fallait cependant arriver à déterminer une modification organique, un changement diathésique dans ce sens.

Placé entre ce double danger de faire trop et de nuire, ou de ne point faire assez et de ne pas servir, je dus naturellement me préoccuper surtout du soin d'éviter le premier, sans néanmoins négliger de parer le second qui eût frappé mes essais de nullité.

Avant tout, puisque je voulais transmettre *quelque chose dans le sens* du virus vérolique confirmé, j'avais d'abord à me demander par quelles voies la syphilis constitutionnelle peut se propager d'un sujet à l'autre. Est-ce par le fluide des lésions consécutives ? Non ; l'inoculation cent fois tentée infructueusement par M. Ricord, les expériences de Hunter, le prouvent surabondamment. — Est-ce par le contact intime ou fréquent des personnes infectées, par l'habitation en commun avec elles ? Non encore ; si quelques cas ont pu le faire supposer, ils appartiennent à la syphilis congéniale, alors que le virus n'en étant encore chez le nouveau-né qu'à sa *première* manifestation, se comporte par conséquent sous le rapport de sa transmissibilité, absolument comme un accident *primitif*.

Mais il est un autre mode de communication dont malheu-

reusement l'expérience journalière n'atteste que trop la puissance. Lorsqu'une femme devenue enceinte contracte pendant sa grossesse la syphilis constitutionnelle, fort souvent l'enfant naît avec des symptômes secondaires ou en présente dans les premières semaines. Remarquez que je ne parle point ici des cas, bien différents, où la mère était déjà syphilitique au moment de la conception ; car alors on pourrait dire que si le fœtus a été infecté, c'est que l'ovule se trouvait originairement frappé de la diathèse syphilitique. Mais dans l'ordre de faits que je suppose, c'est-à-dire lorsqu'elle a contracté la maladie durant la gestation, c'est par le sang et ce n'est que par le sang que l'enfant a reçu la contamination.

Le rôle du système circulatoire dans la production de la syphilis héréditaire a été compris à peu près par tout le monde de la même façon. Cependant si quelqu'un prétendait que l'influence du système nerveux est nécessaire pour cette transmission, je répondrais par une autre classe de faits qui établissent que le sang peut à lui seul devenir l'agent de communications pareilles. Dans le transport d'une maladie *de la mère au fœtus*, il peut être difficile de séparer le rôle du fluide nerveux de celui du fluide sanguin ; mais il n'en est pas de même lorsqu'on étudie ce qui passe *du fœtus à la mère ;* car l'action nerveuse est nulle dans cette direction, et si une affection diathésique est donnée par le fœtus à la femme durant la grossesse, évidemment ce n'a pu être que par l'intermédiaire du sang qui rentre dans les vaisseaux de celle-ci. Or M. Ricord a observé des exemples bien constatés de cette singulière espèce de migration de la vérole : « Le mari, dit-il, peut procréer un enfant infecté qui propage le virus secondaire à la mère ; car celle-ci était restée saine, quoique mariée, tant qu'elle n'avait pas eu d'enfants. — D'autres exemples authentiques, empruntés à la pathogénie de maladies plus ou moins analogues, ne laissent guère de doute sur la possibilité d'infections réalisées par cette sorte de choc en retour.

Il demeure par conséquent établi (et cela par des faits cliniques dont la signification est, ce me semble, tout autre que celle d'expériences où les phénomènes sont artificiellement provoqués) que l'intoxication syphilitique générale peut passer, par l'intermédiaire du sang, de la constitution d'un sujet à celle d'un autre. Maintenant, pour opérer cette transmission chez mes malades, devait-il suffire du procédé habituellement suivi dans les recherches de ce genre, de l'inoculation à la lancette ? L'étude des autres affections virulentes démontre que beaucoup d'entre elles se propagent, en effet, par la simple inoculation du sang ;

et, d'autre part, rien ne prouve, quoi qu'on ait dit et écrit, que le sang d'un vérolé étant inoculé à un homme sain ne lui donnera pas la vérole. J'étais donc pleinement autorisé à ne pas rejeter un pareil essai comme insignifiant avant de l'avoir tenté.

Ce fut même la conviction contraire qui m'engagea à chercher encore une nouvelle garantie d'inocuité. Redoutant plutôt le danger que l'impuissance de cette inoculation, je dus, au moment de l'application, m'attacher de préférence à prévenir la première de ces deux chances : aussi voulus-je commencer par agir avec le sang d'un malade atteint non d'accidents secondaires, mais d'accidents tertiaires. L'expérience a, en effet, appris que la syphilis, une fois parvenue à cette période avancée, ne communique plus par génération la diathèse syphilitique proprement dite, mais seulement une modification encore mal déterminée, et du reste peu sensible de la constitution de l'enfant. Cette vérité a été exprimée par M. Ricord dès sa première publication *(Traité prat. des mal. vénér.*, 1838, p. 160). — En inoculant le sang d'un sujet tertiaire à des malades affectés de chancre primitif, je m'exposais donc à rester en deçà des limites, à ne pas les préserver des symptômes consécutifs, mais au moins j'étais à peu près sûr de ne pas aggraver leur état par l'insertion d'un principe morbide actif.

Avant de dire quelles furent mes expériences cliniques et ce qu'il en avint, je vais résumer ce qui précède en quelques propositions qui en éclairciront le sens, resté peut-être un peu obscur à cause des développements par lesquels j'ai été forcé d'en rompre l'enchaînement :

1° Un homme n'a qu'une fois en sa vie la syphilis constitutionnelle.

2° Donc, en en faisant artificiellement développer une chez un individu, on le préserverait d'en avoir une autre.

3° D'autre part, les exemples de syphilis congéniale prouvent que le sang peut devenir le véhicule de l'intoxication constitutionnelle. — Mais, à la période tertiaire, la maladie ne se propage point alors avec ses caractères spécifiques de vérole.

4° Ainsi, en inoculant à un homme sain le sang d'un malade atteint de syphilis tertiaire, on pourrait créer dans la constitution de l'inoculé un *certain mode diathésique*, inconnu, il est vrai, jusqu'ici, mais qui du moins n'aurait point l'inconvénient de donner lieu chez lui à des symptômes syphilitiques constitutionnels.

5° Il est permis d'espérer que le *mode* dont il s'agit produirait chez l'inoculé la même immunité contre la syphilis générale.

que l'eût fait une première syphilis antérieurement éprouvée par lui.

6° Donc les chances d'innocuité, ainsi que celles d'efficacité prophylactique de ce procédé sont assez grandes pour qu'on puisse rationnellement l'expérimenter sur ceux qui ayant actuellement ou ayant eu récemment un chancre, sont par là exposés à avoir ultérieurement des symptômes de syphilis constitutionnelle.

§ II. — *Application sur le vivant; procédé opératoire.* — L'ensemble des idées précédentes et surtout la conclusion que j'en tire sont, je l'avoue, de nature à être contestées. Aussi n'oubliai-je point qu'elles ne seraient présentables qu'appuyées sur des preuves cliniques; car, bien que, dans mon esprit, elles eussent devancé l'expérimentation, à l'expérimentation seule il appartenait d'en fixer la valeur. On peut en effet, à cet égard, justement répéter ce que W. Nisbet écrivait il y a plus de soixante ans : « Il n'est personne adonné au culte de Vénus qui ne fît usage d'un remède de ce genre si son efficacité était une fois bien constatée, quand même le principe sur qui son succès est fondé serait entièrement inconnu. »

En conséquence, après avoir consulté plusieurs confrères dont l'approbation m'encouragea à cet essai, je commençai par choisir dans mon service de vénériens à l'Antiquaille un malade qui fût porteur de syphilis tertiaire bien accentuée. Le choix ne fut pas long. Un nommé Mé. . . . , âgé de 50 ans, était entré depuis quelques jours dans les salles, porteur de diverses périostoses non suppurées, offrant dans sa physionomie et tout son habitus le cachet évident d'une affection syphilitique ancienne. Il était tourmenté de douleurs ostéocopes, bien caractérisées, s'exacerbant surtout la nuit. — Or, a écrit M. Ricord; « la douleur ostéocope est un accident tertiaire par excellence. » — Enfin, ce malade me présenta en entrant une lettre de recommandation délivrée par mon très-habile collègue M. Gauthier, lequel l'avait déjà examiné et me le désignait aussi comme atteint d'*accidents tertiaires.*

Malgré la certitude que ces documents me donnaient d'avoir rencontré l'espèce de lésion désirée, je voulus ajouter à ma conviction un dernier complément en étudiant quelle serait l'influence du traitement sur cette maladie; car l'effet des préparations iodées est, selon moi, d'un grand poids, bien que considération posthume, dans le diagnostic à porter entre un accident secondaire et un accident tertiaire. J'administrai donc 5 décigrammes d'iodure de potassium, le lendemain 1 gramme;

les douleurs diminuèrent aussitôt et très-considérablement.

Mais comme je voulais, pour le moment, non pas guérir ce sujet, mais au contraire le maintenir malade, afin d'avoir chez lui, lors de l'inoculation, l'affection tertiaire dans toute son intensité et sans modification thérapeutique, j'eus soin de suspendre, au bout de deux jours, l'iodure de potassium; et j'attendis que les douleurs ostéocopes fussent redevenues telles qu'auparavant.

Ce jour arrivé (26 juin 1848), je me préoccupai des conditions dans lesquelles devaient se trouver les individus à inoculer, pour que l'expérience fût probante. Or, de toute évidence, je ne pouvais prendre des hommes sains; car il eût ensuite fallu attendre la vérification de mon essai d'un hasard qui pouvait tarder beaucoup ou ne jamais se présenter. Je me décidai donc à n'inoculer que des malades actuellement affectés de chancre primitif. Je devais également éviter de choisir des sujets dont les chancres étaient trop anciens, chez qui la diathèse syphilitique, ayant déjà eu le temps de se réaliser, pouvait éclater dès le lendemain de l'inoculation; comme on voit souvent dans une épidémie de petite vérole, la maladie se déclarer en dépit d'une vaccination trop retardée.

Enfin, je devais encore éliminer du nombre de mes individus à inoculer ceux qui auraient eu antérieurement ou des chancres primitifs ou une vérole constitutionnelle. En supposant effectivement qu'ils eussent dans quelques mois des phénomènes syphilitiques consécutifs, cet accident, pouvant raisonnablement être attribué aux infections antérieures, ou à une récidive de la vérole, n'aurait rien prouvé contre l'efficacité de mon inoculation; car, je le répète, elle n'avait, selon moi, d'autre effet possible, et conséquemment d'autre but que d'affranchir un sujet chancreux des accidents constitutionnels pouvant être la suite de son chancre actuel.

Mais en revanche, une fois ces justes réserves faites, j'étais tenu de me montrer aussi exclusif que possible dans le choix de mes sujets, et d'accepter pour l'expérience tous les chancreux de mon service qui ne présenteraient pas l'une des contre-indications précédentes. C'est ce que je fis; et après examen fait de leurs antécédents, je mis à part seize individus dont suit l'indication :

1° Joseph Ser., 22 ans, a depuis quinze jours deux chancres, un sur le fourreau, un sur le reflet du prépuce. — Aucune maladie vénérienne antérieure.

2° Benoît Mi., 23 ans, a depuis 21 jours des chancres sur

toute la circonférence intérieure du prépuce. — Aucune maladie vénérienne antérieure.

3° François So., 19 ans, a depuis vingt-cinq jours un chancre ; deux jours après est survenue une blennorrhagie qui dure encore. Il a aussi un bubon dont l'ouverture est devenue chancreuse, et enfin trois végétations d'origine récente. — Aucune autre maladie vénérienne antérieurement.

4° Michel Ch., 20 ans, a depuis six semaines une blennorrhagie et des chancres. — Pas de maladie vénérienne antérieure.

5° Étienne Tr., 23 ans, a depuis dix-huit jours des chancres au prépuce, qui se sont compliqués de phymosis. — Pas de maladie vénérienne antérieure ; mais il a eu la gale récemment, et présente encore sur diverses parties du corps, notamment sur l'abdomen, des taches suite de cette éruption et que leur couleur jaunâtre pourrait faire prendre, si l'on n'y faisait beaucoup d'attention, pour des macules syphilitiques à moitié effacées.

6° Jean-Baptiste Bl., 29 ans, a depuis deux mois deux chancres sur le fourreau. — Il a eu, il y a neuf ans, un chancre du filet, mais n'a présenté depuis lors aucun symptôme constitutionnel.

7° Josep Dra., 21 ans, a depuis vingt-trois jours un chancre du reflet du prépuce. — Aucune maladie vénérienne antérieure.

8° Eugène Gon., 20 à 22 ans, a depuis douze jours un chancre du reflet du prépuce et un bubon à gauche. — N'a eu antérieurement qu'une blennorrhagie, qui se déclara il y a huit mois et dura un mois et demi.

9° Pierre Ton., 25 ans, a depuis un mois un chancre du filet, qui s'est compliqué d'un bubon chancreux du côté droit. — N'a eu d'autre maladie vénérienne qu'une blennorrhagie, il y a quatre ans.

10° Jean To., 28 ans, a depuis deux mois des chancres avec phymosis, et un engorgement un peu enflammé à l'aine droite. — Aucune maladie vénérienne antérieure.

11° Julien Th., 22 ans, a depuis quinze jours un chancre au milieu du fourreau. — Il a déjà eu des chancres il y a un an ; mais aucun symptôme de syphilis constitutionnelle ne s'est jusqu'ici déclaré.

12° Antoine Mon., 19 ans, a depuis treize jours des chancres avec phymosis ; en outre, un bubon s'est formé du côté droit. Il a été ouvert, et l'incision devient chancreuse. — Aucune autre maladie vénérienne antérieure.

13° Claude Ba., 18 ans, a depuis quarante jours un chancre du reflet du prépuce. — Ce malade est actuellement en traitement à l'hôpital pour la gale. Il n'a jamais eu d'autre maladie

vénérienne qu'une blennorrhagie, il y a un an. Il a eu un engorgement ganglionnaire de l'aine.

14° Antoine Far., 19 ans, a depuis huit jours un chancre du filet.—Pas d'autre maladie vénérienne antérieure.

15° Claude Pe., 16 ans, a depuis trois semaines plusieurs chancres qui occupent justement le pourtour du méat urinaire. —Pas d'autre maladie vénérienne antérieure.

16° Théodore Cou., 20 ans, a depuis huit jours un chancre. —Aucune maladie vénérienne antérieure.

(Pour augmenter autant que possible le nombre de mes inoculés, je crus devoir y comprendre, ainsi qu'on vient de le voir, quelques individus ayant déjà eu autrefois des chancres, ainsi que d'autres dont les chancres actuels étaient déjà assez anciens pour qu'on pût craindre que l'infection syphilitique générale se fût déjà réalisée chez eux. C'était, il est vrai, une dérogation aux principes exprimés ci-dessus; mais je m'y résignai d'autant plus volontiers qu'elle ne faisait que doubler pour moi les chances défavorables de l'expérience, sans la rendre moins concluante si elle réussissait.)

Ayant ainsi rassemblé tout ce qui, dans mon service, était en ce moment inoculable, je fis coucher le malade tertiaire dans un cabinet séparé des salles. Je pratiquai avec le bistouri, au niveau d'une périostose qu'il portait au cubitus et sur les téguments légèrement enflammés qui la recouvraient, une incision d'environ 1 centimètre de longueur, n'intéressant que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Aucune artériole fournissant un jet ne fut ouverte ; le sang qui s'écoula avait la couleur de celui qui s'échappe du système capillaire. Il ne sortit ni suppuration ni sérosité. Le sang me parut rouge et pur.

Sans attendre, je fis approcher un à un les malades que j'avais réunis, le bras déshabillé d'avance, dans une salle voisine. A mesure que l'un se présentait, je plongeais une lancette dans la plaie saignante de mon tertiaire, et j'inoculais ce sang à la même partie du bras gauche et de la même manière que pour la vaccine ordinaire. Le sujet inoculant et le sujet inoculé étaient tellement rapprochés que je n'avais pas besoin de faire un seul pas pour porter le sang du bras où je le prenais au bras où je voulais l'insérer. Tout avait été préparé en conséquence, afin d'éviter la coagulation du liquide.

Je fis à tous mes malades deux inoculations, à 4 centimètres environ l'une au-dessous de l'autre. J'avais soin, non pas à chaque nouveau sujet, mais à chaque nouvelle piqûre, de replonger ma lancette dans la plaie saignante. Cinq ou six fois, surtout vers la

fin de l'opération, je fus obligé de porter encore le bistouri dans l'intérieur de la plaie, afin de l'aviver, de l'agrandir et d'y déterminer un nouveau saignement; car j'attachais une grande importance à n'inoculer que du sang venant de sortir de ses vaisseaux et parfaitement fluide. Avec un peu d'attention de ma part et beaucoup de patience de la part de celui qui se prêtait ainsi à l'expérience, j'y réussis complétement.

L'opération, dont je leur expliquais en peu de mots le but, fut acceptée par tous avec confiance, excepté un, dont je ne pus vaincre la résistance qu'en m'inoculant d'abord moi-même devant lui, par une piqûre à la main gauche.

Les chancres furent ensuite pansés comme je le fais d'ordinaire, c'est-à-dire, selon les circonstances, avec des topiques, ou suppuratifs, ou légèrement astringents, ou narcotiques; car, règle générale, je n'emploie plus maintenant les attouchements au nitrate d'argent que dans deux cas : soit pour hâter la marche d'un chancre qui est déjà arrivé ou presque arrivé à la période de réparation, soit pour calmer les douleurs que cause une ulcération phagédénique.

J'eus surtout bien soin de ne prescrire et de ne laisser prendre à mes malades aucun traitement général antisyphilitique, mercuriel, ioduré, aurifère, argentique, sudorifique ou autre.

(*La suite à un prochain numéro.*)

X. MÉDECINE LÉGALE ET POLICE MÉDICALE.

MÉDECINE LÉGALE. — 20. *Essais historiques sur les métaux que l'on rencontre quelquefois dans les corps organisés;* par MM. A. CHEVALLIER ET E. COTTEREAU.

(Suite : *voir* t. V, mai, 1849, p. 160.)

(Annales d'hygiène publique et de médecine légale, avril 1849.)

Le 24 juillet 1843, MM. Flandin et Danger présentèrent à l'Académie des sciences un mémoire sur l'empoisonnement par le cuivre, dans lequel ils combattirent l'existence du cuivre normal et des autres métaux, et par des analyses directes, et par une expérience physiologique, prouvant que non seulement il n'y a pas de cuivre dans le corps humain, mais encore qu'il ne peut pas y en avoir, toute substance toxique étant incompatible avec l'état sain de nos organes. MM. Flandin et Danger avaient pendant neuf mois mêlé aux aliments d'un chien tantôt du sulfate, tantôt de l'acétate de cuivre. La dose, mesurée chaque jour,

était graduellement augmentée, et l'animal, sans éprouver aucun trouble dans sa santé, avait pu arriver jusqu'à prendre 10 centigrammes de poison par repas de vingt-quatre en vingt-quatre heures. La quantité qu'il avait ingérée durant deux cent soixante et treize jours n'avait pas été moindre de 25 grammes. Or, tant qu'il avait vécu, ses urines n'avaient pas fourni de cuivre, et après qu'on l'eût sacrifié, il fut impossible d'en trouver même une trace dans ses viscères, muscles et os ; mais ces deux expérimentateurs avancèrent que ce cuivre était emporté hors de l'économie par la transpiration pulmonaire ou par les excrétions intestinales. Ils ajoutèrent que la sécrétion biliaire pourrait bien contribuer à cette évacuation ; la bile examinée après la mort contenant des traces de cuivre. Quant au procédé employé par ces chimistes pour rechercher le cuivre dans les organes, en voici une description abrégée : Carboniser les matières animales par le tiers de leur poids d'acide sulfurique ; porter le charbon jusqu'à la température rouge-obscur, soit dans la capsule même où l'on a opéré la combustion par l'acide sulfurique, soit dans un creuset de porcelaine approprié; réduire ce charbon en poudre; le traiter par une quantité d'acide sulfurique suffisante pour l'humecter ; faire bouillir sans réduire tout à fait à sec, et reprendre par l'eau pour opérer sur le liquide que doit contenir le sulfate de cuivre et fournir toutes les réactions propres à faire reconnaître et caractériser le métal.

Le 14 août 1843 M. Jules Barse, de Riom, présenta à l'Académie des sciences un Mémoire sur l'existence du cuivre contenu dans l'économie de l'homme, en dehors des cas d'empoisonnement : de ce travail découlèrent des conclusions entièrement opposées à celles de MM. Flandin et Danger. Les expériences faites sur le foie et le tube intestinal d'un individu mort à l'hôpital, et qui n'avait subi, pendant trois mois, qu'un traitement palliatif pour une affection du poumon, ont donné lieu à cette contradiction.

Une partie du foie, remise aux soins de M. Lanaux, préparateur de l'École de médecine, fut introduite dans une capsule de porcelaine et carbonisée purement et simplement, sans aucun autre agent qu'un feu ardent.

Après la carbonisation, qui fut très-longue, le charbon fut incinéré dans un creuset de porcelaine et réduit au poids de cinq grammes de cendres qui furent traitées à chaud et à deux reprises, par de l'eau simple pour éliminer les sels solubles, puis par quelques grammes d'eau régale étendue d'eau distillée. Le produit fut filtré, évaporé à siccité pour chasser l'excès d'acide,

repris par l'eau distillée et précipité par l'ammoniaque en excès. La liqueur ammoniacale donna tous les caractères d'une solution de cuivre.

Pendant ce temps M. Barse lui-même traita l'autre portion du foie par le tiers en poids d'acide sulfurique, et continua d'opérer, ainsi que l'avaient prescrit MM. Flandin et Danger. Mais il ne put, en aucune façon, constater la présence du cuivre, et, séance tenante, M. Barse, en présence de M. Orfila, qui lui en donna le conseil, reprit le charbon de la même opération au point précisément où MM. Flandin et Danger l'abondonnent, comme parfaitement dépouillé du cuivre qu'il pourrait contenir, et après l'avoir incinéré, les cendres traitées comme il a été dit plus haut, lui ont fourni toutes les réactions cuivreuses (1).

Le tube intestinal du même cadavre fut remis entre les mains de M. Follin, rédacteur de l'*Écho du monde savant*. Après avoir été débarrassé, au moyen de l'eau distillée, de toutes les matières qu'il contenait, il fut carbonisé par l'acide azotique selon le procédé suivant : l'organe, coupé en morceaux menus, puis desséché dans une capsule de porcelaine, fût arrosé d'acide azotique de manière que la masse fût entièrement baignée de liquide ; on ajouta au mélange un quinzième du poids de l'intestin desséché, de chlorate de potasse. La carbonisation fut faite sur un feu convenablement ménagé. Il n'y eut pas de déflagration, phénomène qui a toujours lieu quand on force la dose du chlorate : le charbon fut chauffé dans un creuset de porcelaine après avoir été pulvérisé. Ce commencement d'incinération fut soutenu pendant une demi-heure environ, de manière à chasser complétement toutes émanations gazeuses provenant, soit de l'acide employé, soit de la matière organique. Le résidu fut traité à chaud, et à deux reprises successives, dans une capsule de porcelaine, par de l'eau distillée pour enlever les sels solubles, puis par un mélange de 15 grammes d'eau régale et de 50 grammes d'eau distillée. Le produit de l'ébullition fut filtré, évaporé à siccité, sur un feu très-doux pour chasser l'excès d'eau régale. Le résidu fut alors repris à chaud par l'eau distillée, légèrement aiguisée d'acide chlorhydrique ; le liquide fut traité par un courant d'acide sulfhydrique et le précipité, formé pendant cette opération, lavé à plusieurs reprises, fut dissous dans de l'acide azotique étendu ; la liqueur azotique fut traitée par un excès d'ammoniaque, et le liquide ammoniacal présenta aux réactifs appropriés, le fer,

(1) N'est-il pas évident que ce résultat devait être prévu, puisque le cuivre est enlevé aux liqueurs acides par le charbon ?

l'ammoniaque, le prussiate de potasse, tous les caractères des sels de cuivre.

Les mêmes résultats ont été obtenus en opérant sur le cadavre d'un individu resté seulement pendant trois heures à l'hôpital.

Dans toutes ces opérations M. Barse apporta le plus grand soin, dans le choix de ses ustensiles et de ses réactifs; il s'assura bien de leur pureté et prit la peine de laver tous les vases (qui d'ailleurs étaient neufs) d'abord à l'acide azotique, puis à l'eau pure.

Dans son Mémoire, M. Barse n'indiqua pas les quantités de métal obtenues, pensant qu'il n'est pas permis d'exciper de quelques expériences pour établir, même hypothétiquement, quelle est la tolérance des organes humains pour ce métal, croyant même qu'il serait dangereux de produire ces estimations, parce que des experts pourraient attribuer une trop grande importance à ces maximum posés, et considérer comme provenant d'un crime les quantités de cuivre excédentes.

Cependant, malgré ces expériences positives sur la présence du cuivre dans les organes analysés, M. Barse se demanda si l'on devait dire que le cuivre était contenu à l'état normal dans le corps de l'homme. Et il finit par conclure que de pareils résultats ne le conduisaient pas à admettre ce principe ; qu'il n'admettait comme normales que les substances sans lesquelles l'économie animale ne saurait exister; et comme il était à notre connaissance que, dans quelques cas, on n'avait pu retrouver aucune trace de cuivre dans les organes de certains individus, tout en employant de bons procédés d'analyse, rien ne prouvait, jusqu'à ce jour, qu'il en fût ainsi à l'égard de ce métal.

Il déclara cependant qu'on pouvait trouver du cuivre dans les organes d'individus morts, sans qu'on pût les supposer victimes d'un empoisonnement; mais que ce métal ne devait être considéré que comme une substance *accidentelle*, ne pouvant exister qu'à des doses infiniment petites, à moins de troubler le système vital, et se trouvant dans le corps de l'homme par suite de certaines causes parfaitement explicables, à Paris, par exemple, par le genre d'alimentation.

Depuis la communication faite à l'Académie par MM. Flandin et Danger, sur l'empoisonnement par le cuivre, ces chimistes avaient, sur l'invitation de quelques membres de la commission chargée d'examiner leurs travaux, repris l'expérience relative à l'alimentation mêlée de composés cuivreux, et ils l'avaient suivie pendant quatorze mois en obtenant les mêmes résultats, si bien

qu'ils communiquèrent en septembre 1844 une seconde note qui vint confirmer la première.

Dans cette seconde note, ils avouèrent s'être servis, pour la recherche du cuivre, de la méthode qu'ils avaient indiquée dans leur précédent Mémoire, méthode qui, dans l'examen de leur travail, avait conduit avec certitude la commission (celle-ci s'en était assurée) à retrouver le cuivre aux matières organiques dans la proportion de 0,00001 (un cent millième).

M. Pelouze, un des membres de la commission, a été témoin des opérations de MM. Flandin et Danger.

En octobre 1844, M. Félix Boudet lut à l'Académie de médecine un Mémoire sur la composition chimique du parenchyme pulmonaire et des tubercules dans leurs différents états ; et, dans ce travail, il fait connaître qu'en calcinant pour la première fois du parenchyme pulmonaire, les cendres lui offrirent une couleur vert *bleuâtre*, qui lui fit soupçonner l'existence du cuivre dans ce produit. Les ayant traitées immédiatement par l'eau distillée, le résidu dissous dans l'acide nitrique pur, et additionné ensuite d'ammoniaque, prit une couleur bleue intense qui confirma ses prévisions. La liqueur fut alors saturée par l'acide nitrique, et précipitée par le cyano-ferrure de potassium. Le dépôt recueilli avec soin, et calciné dans la cavité d'un charbon, à la flamme du chalumeau, fut bientôt réduit en un *culot* de cuivre métallique. L'incinération avait été faite dans une capsule de platine; et les diverses opérations subséquentes, exécutées avec des réactifs purs dans des vases de verre, ne permettaient pas de douter que le cuivre obtenu n'appartînt à la substance pulmonaire examinée par M. Boudet. Quelle était l'origine de ce cuivre ? Était-il normal pour la substance pulmonaire, ou bien accidentel ? Du parenchyme pulmonaire provenant de différents sujets, et examiné par M. Boudet dans le but de décider la question, ne lui a plus fourni de cuivre. Il fut donc obligé de le regarder comme accidentel ; mais en consultant les notes recueillies à la Charité par son frère qui avait suivi le malade, il apprit que c'était un homme de soixante ans, mort huit jours après son entrée à l'hôpital, où il s'était fait inscrire sous le titre d'ingénieur, et qu'il avait exercé la profession d'architecte. Rien cependant dans ces données n'autorisait à penser qu'il ait été soumis à des émanations cuivreuses ; aussi M. Boudet annonça-t-il ce fait, sans en tirer aucune conséquence générale (1).

En janvier et en août 1844, l'un de nous, M. Chevallier, constata qu'on trouvait des traces de cuivre dans les organes de

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. IX, p. 1160.

personnes qui n'avaient pas été empoisonnées par le cuivre (1).

Le 8 février 1847, M. Victor Legrip, pharmacien à Chambon, envoya à la Société de chimie médicale une lettre renfermant des documents précieux pour la question du cuivre normal, et dont voici le résumé :

M. Victor Legrip avait été requis, le 10 décembre 1846, pour rechercher, dans une suspicion d'empoisonnement, une matière toxique dans l'estomac, le cœur, le foie, la rate, les poumons, et tout le tube intestinal de la femme C. R.

N'ayant pu, malgré les soins les plus minutieux, constater la moindre trace de poison violent, en n'opérant que sur les liquides contenus dans les viscères ou sur les décoctés de ces mêmes viscères, M. Legrip ne termina cependant pas là son travail : il prit 400 grammes de foie et 100 grammes de rate, qu'il hacha, pila et dessécha. La masse ne pesait plus que 116 grammes. Carbonisée avec l'acide azotique seul, elle ne pesait plus que 36 gr. Ce produit incinéré avec ménagement donna un résidu du poids de 3 grammes 3 décigrammes. Ces cendres furent traitées à deux reprises différentes par l'eau bouillante, et le résidu insoluble fut soumis, à chaud, à l'action de l'eau régale. L'excès d'acide fut évaporé, et on reprit par l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique. La dissolution fut alors soumise à un courant d'acide sulfhydrique ; il se forma un précipité qui fut séparé, et dissous par l'eau régale. La solution évaporée lentement à siccité donna un produit qu'on reprit par l'eau, et dans lequel on ajouta un excès d'ammoniaque. La liqueur ammoniacale fut séparée d'un précipité qui s'était formé ; sa teinte, légèrement bleue, accusait déjà l'existence du cuivre ; pour connaître la quantité qu'elle en contenait, M. Legrip prépara une dissolution cuprifère titrée, à l'aide de laquelle, goutte par goutte, dans une eau ammoniacale de même volume que celle qui était l'objet de son travail, il atteignit le plus exactement possible une teinte semblable ; cette liqueur de contrôle se trouva contenir un cent millième de cuivre. Voulant plus de certitude encore, il plongea successivement des aiguilles neuves, et de même numéro, dans les liqueurs comparatives semblablement et légèrement acidulées ; il les laissa dans l'une et l'autre liqueur un même temps donné, observant avec soin qu'il y eût sur chacune une même couche de cuivre réduit ; il parvint ainsi à recouvrir sept aiguilles dans la liqueur titrée, tandis qu'il eut de la peine à en recouvrir six dans la li-

(1) En 1846, M. Walchnaer a trouvé du cuivre dans des résidus d'eaux minérales ferrugineuses.

queur d'étude, et de là il conclut que les 500 grammes de matières essayées contenaient 0,0045 de cuivre.

La femme sur les viscères de laquelle M. Legrip avait opéré était de la classe ouvrière ; du pain de seigle et des mets peu délicats lui avaient sans doute servi de nourriture. L'état de pauvreté de cette personne suffit, suivant l'auteur, pour faire trouver les causes qui ont pu accumuler en elle le cuivre qu'il y a rencontré comme on en trouverait d'autres pouvant produire la même quantité chez le citadin, dont le pain, toujours suivant l'auteur, doit à la vérité en contenir peu, mais aussi dont tous les aliments sont délicatement préparés dans une série de vases en cuivre, tantôt bien tantôt mal étamés, et dont la boisson est le vin.

Ce travail était à peine terminé que M. Legrip fut de nouveau requis par le ministère public pour rechercher une matière toxique dans les débris d'une vache empoisonnée, qui, jetés à la voirie, avaient presque entièrement été dévorés par les animaux carnassiers. Cependant, après avoir constaté la présence de l'arsenic dans ces restes, il voulut se livrer sur les mêmes matières à la recherche du cuivre normal, et après avoir procédé aux opérations ci-dessus décrites, il arriva au même résultat, et trouva 0,0082 de cuivre.

A la suite de ce travail, qui fut inséré dans le *Journal de chimie médicale*, (mai 1847), l'un de nous, M. Chevallier, fit observer dans une note qu'il était des cas dans lesquels on ne rencontrait pas dans l'économie animale la présence du cuivre, ainsi qu'il s'en était assuré à plusieurs reprises, ce que, du reste, il avait annoncé à l'Académie de médecine, dans la séance du 13 avril 1847, lors de la lecture d'un rapport de M. Martin Solon.

Le 8 juin 1847 M. Orfila lut dans la séance de l'Académie de médecine, la première partie d'un Mémoire intitulé : *Mémoire sur quelques points relatifs à l'empoisonnement produit par les préparations de plomb, de cuivre, d'arsenic et de mercure*. Les conclusions de ce Mémoire s'accordent avec celles que l'auteur avait tirées de son premier travail présenté le 16 juin 1840 à l'Académie, et que nous avons relaté plus haut. A la suite de la lecture faite par M. Orfila, M. Chevallier établit de nouveau que si le plus souvent on trouve du cuivre physiologique dans l'économie animale, il est des cas où l'on ne le rencontre pas sans qu'on puisse en expliquer la cause ; quelques jours après il publia (*Journal de chimie médicale*, juillet 1847) un travail sur cette question, et dans lequel il appuya ce qu'il avait avancé par diverses observations extraites de rapports judiciaires. Les résultats qui découlent de ces observations démontrent que le cuivre trouvé

dans divers cas a été dosé ; que dans d'autres cas il y avait absence de ce métal.

Nous exposons ici les faits qui justifient cette opinion.

Constatation du cuivre dans les organes d'individus dont la mort a été le sujet de rapports judiciaires.

Premier fait. — *Affaire Yves-Corentin Kergoulay.* — Dans cette affaire, les experts qui procédaient étaient MM. Chevallier et Ollivier (d'Angers). Ils trouvèrent : 1° dans les débris du cadavre ; 2° dans les terres prises à 20 centimètres de la superficie du sol et de la tombe ; 3° dans la terre prise à 1m 20 centim. de profondeur, immédiatement au-dessus du cercueil ; 4° dans les terres prises immédiatement sous le cercueil ; 5° dans le *cambouis* pris dans le cercueil, sous les parties latérales de la colonne vertébrale, des traces de cuivre, qu'ils regardèrent comme étant du cuivre accidentel. Le procédé d'analyse qu'ils mirent en usage consistait à calciner soit les organes, soit les terres, pour détruire complétement les matières organiques ; à traiter les cendres par l'acide nitrique pur en quantité suffisante, à filtrer, à étendre d'eau, et à traiter par l'acide sulfurique, ou bien à faire évaporer pour chasser la plus grande partie de l'excès d'oxide; à reprendre par l'eau, à filtrer, et à traiter par l'acide sulfhydrique. (Rapport déposé le 10 janvier 1844.)

Deuxième fait. — *Affaire Hogu.* — Dans cette affaire, les experts, qui étaient MM. Chevallier, Bussy et Bayard, incinérèrent le charbon sulfurique provenant de 150 grammes de foie, et les cendres, traitées convenablement, fournirent une petite quantité de cuivre. Était-ce du cuivre normal ? était-ce du cuivre d'empoisonnement ou *pathologique* ? C'est ce qu'il fut impossible de décider, parce que la victime était morte empoisonnée par l'arsenic, et que l'un des inculpés déclara à l'audience qu'il avait d'abord tenté l'empoisonnement par le vert-de-gris, mais que, n'ayant pas réussi, il avait administré de l'arsenic dans un petit gâteau. (Rapport du mois d'août 1844.)

Troisième fait. — *Affaire Javerliat, femme D...* — Les experts, qui étaient MM. Chevallier, Payen et Devergie, avaient à rechercher, soit de la coque du Levant, soit de l'émétique, dans les organes remis par M. le juge d'instruction. Y ayant trouvé du cuivre, ils le considérèrent comme normal ; cette circonstance donna lieu à une discussion, et des doutes s'étant élevés, les experts crurent qu'il était de leur devoir de les dissiper ; à cet effet ils firent des essais analogues sur les organes d'un individu mort accidentellement ; pour cela ils se procurèrent le foie et les in-

testins du nommé D..., âgé de trente-deux ans, et qui s'était noyé étant ivre. L'examen des cendres leur fournit du cuivre. (Rapport du 5 juin 1845.)

Quatrième fait. — *Affaire Liévin.* — Les experts, qui étaient MM. Chevallier et Gendrin, trouvèrent du cuivre normal ; la quantité de sulfure de ce métal, obtenue de tous les organes, ne s'élevait qu'à 3 centigrammes. (Rapport du 21 novembre 1846.)

Constatation de l'absence du cuivre normal dans les organes d'individus dont la mort a été le sujet de rapports judicaires.

Premier fait. — *Affaire Baillache.* — Dans cette expertise, confiée aux soins de MM. Chevallier et Ossian Henry, les analyses roulaient sur les organes d'une femme que l'on soupçonnait avoir succombé empoisonnée pour avoir fait usage d'épinards qui lui auraient été vendus par une revendeuse, qui les avait, dit-on, achetés en gros chez une dame F...

La première chose que firent les experts fut d'abord de se procurer des épinards et de l'oseille chez la femme F... afin de les examiner.

Procédant ensuite successivement à la carbonisation et à l'incinération, ils reconnurent : 1° que les organes de la femme B... ne contenaient pas la moindre trace de cuivre ; 2° que les produits provenant de l'incinération des épinards vendus à la dame B... et de ceux qu'ils avaient achetés eux-mêmes chez la dame F... ne contenaient pas de cuivre ; 3° que les cendres de l'oseille achetée chez la même dame F..., en même temps que les épinards, ne contenaient pas de trace de cuivre. (Rapport déposé en juin 1844.)

Deuxième fait. — *Affaire Movière.* — Dans cette affaire les experts étaient MM. Orfila et Ollivier (d'Angers). Ils ne purent obtenir aucune trace de cuivre, en opérant : 1° sur les cendres obtenues d'un liquide trouvé dans l'estomac de la femme M... ; 2° sur les cendres obtenues de l'incinération des matières intestinales ; 3° sur les cendres obtenues du foie. (Rapport du 27 janvier 1843.)

Troisième fait. — *Affaire Friquet.* — Dans cette affaire, M. Chevallier opérait avec M. Bayard ; et pour qu'on puisse juger leur analyse, voici un passage du rapport :

« *Examen du charbon provenant du traitement de 345 grammes de matière, résultant des poumons et du cœur.*

« Le charbon fut soumis à la calcination.

« Les cendres obtenues avaient une couleur jaune, indiquant la présence de l'oxide de fer ; elles furent traitées par l'acide azotique à plusieurs reprises ; la dissolution azotique obtenue fut évaporée dans une capsule de porcelaine, pour chasser le plus grand excès d'acide ; la liqueur fut ensuite reprise par l'eau distillée à l'aide de la chaleur, puis elle fut filtrée ; la liqueur ainsi filtrée fut soumise à un courant d'acide sulfhydrique, dans le but d'en précipiter le cuivre, le plomb ou le zinc, si les cendres eussent contenu ces métaux ; mais l'acide sulfhydrique ne détermina dans ce liquide aucun précipité qui pût en indiquer la présence.

« *Examen du charbon provenant du traitement d'une partie du foie et des viscères extraits du cadavre.*

« Le charbon, qui provenait d'environ 700 grammes de ces organes, fut incinéré ; il fournit des cendres qui furent traitées de la même manière que l'avaient été celles provenant du poumon et du cœur. Le liquide provenant du traitement de ces cendres fut essayé par les réactifs qui signalent la présence du plomb, du cuivre, du zinc en solution ; mais ces réactifs ne nous firent constater aucune trace de la présence de ces métaux.

« Les cendres obtenues contenaient du fer en quantité notable ; mais on sait que ce métal se trouve dans toutes les substances dont on fait usage comme aliment, et qu'il est partie constituante des organes ; en outre, ce métal n'est pas toxique. » (Rapport du 6 avril 1847.)

Quatrième fait. — *Affaire Ménigault.* — Dans cette expertise, MM. Chevallier, Ollivier (d'Angers) et Devergie ne trouvèrent point de cuivre normal. (Rapport déposé le 5 août 1842.)

Cinquième fait. — *Affaire R.....* — Les experts, MM. Chevallier, Flandin et Boys de Loury, avaient à rechercher s'il existait du cuivre dans les organes extraits du cadavre. Les expériences furent faites d'abord sur le charbon sulfurique provenant du traitement d'une partie de l'estomac, de l'œsophage et d'une portion de l'intestin grêle. Ce charbon fut incinéré, et il fut reconnu que les cendres ne contenaient point de métaux. Les expériences furent répétées sur le charbon provenant du traitement de 350 grammes de foie : les résultats furent également négatifs.

Le rapport contient le passage suivant, qui démontre tout ce que les experts avaient fait pour constater la présence du cuivre : « Toutes les opérations faites nous ayant démontré l'absence du cuivre dans les organes examinés, nous avons cependant

voulu faire une dernière expérience sur une quantité plus considérable de matières ; nous avons pris à cet effet 750 grammes des organes extraits du cadavre ; » ils furent charbonnés et incinérés ; les cendres furent traitées par les procédés convenables pour démontrer la présence du cuivre; mais les résultats furent négatifs. (Rapport du 27 décembre 1845.)

On voit, par tout ce qui vient d'être dit, que l'un de nous (M. Chevallier) était fondé à établir que si, *dans le plus grand nombre de cas,* on trouve dans les organes de l'homme de petites quantités de cuivre, dit improprement normal, il en est d'autres où ce métal ne se trouve pas dans ces organes.

Sur ces entrefaites, M. Orfila envoya, en juillet 1847, à l'Académie de médecine, une lettre dans laquelle, rappelant l'appel qu'il avait fait le 8 juin à ceux des membres qui désireraient vérifier les résultats par lui obtenus, il annonçait avoir recommencé ses expériences en présence de MM. Guéneau de Mussy, Martin Solon, Patissier, Maccartan et Guibourt, et avoir reconnu, en présence de ces messieurs :

1° Qu'en traitant pendant une demi-heure par l'eau distillée bouillante des foies à l'état normal, et en carbonisant la décoction évaporée jusqu'à siccité, le charbon ne fournit aux acides faibles aucune trace de cuivre dit *physiologique ;*

2° Qu'en agissant de même sur des foies d'animaux empoisonnés par un sel de cuivre, on obtient une certaine quantité de métal ;

3° Qu'en incinérant trois foies à l'état normal, et en traitant les cendres par l'eau régale, on obtient constamment le cuivre dit physiologique.

Que ces résultats étaient ceux qu'il avait annoncés précédemment, et que dans le courant de ces expériences il s'était assuré qu'il importait, pour le succès des opérations, de ne pas faire usage de papier à filtre contenant du cuivre, et de ne pas incinérer les charbons provenant des décoctions aqueuses des foies à l'état normal ou de ceux qui appartiennent à des animaux empoisonnés.

En janvier 1848, M. Deschamps (d'Avallon) présenta à l'Académie de médecine un travail sur le cuivre physiologique. (*Bulletin de l'Acad. de médecine,* t. XIII, p. 542).

Les conclusions qui découlent de cet ouvrage sont :

Que les terrains de sédiment doivent contenir du cuivre ;

Que le cuivre doit être subordonné à la présence du fer ;

Que la présence du cuivre et du fer dans les terrains provient sans doute de la décomposition d'un sulfure de fer cuprifère ;

Que les végétaux enlèvent au sol une partie du cuivre qu'il contient ;

Que l'homme et les animaux empruntent du cuivre aux plantes ;

Que le cuivre qui se trouve dans l'homme et dans les animaux domestiques peut provenir encore des vases en cuivre ou en laiton plus ou moins bien étamés qui servent aux préparations culinaires ;

Que la présence du cuivre, dans les végétaux, les animaux et l'homme, est un fait acquis à la science ;

Que si la terre d'une localité avait échappé à la dissémination du sulfure de fer cuprifère et ne contenait pas de cuivre, cette terre serait bientôt modifiée, car, dès qu'elle serait mise en culture, elle recevrait des engrais provenant des pays où les végétaux contiennent du cuivre ;

Qu'il est facile de comprendre comment le cuivre peut pénétrer dans les végétaux et s'y fixer, puisque l'on sait que la terre contient du cuivre probablement à l'état de carbonate ;

Que ce carbonate est soluble dans le carbonate d'ammoniaque ;

Que le carbonate d'ammoniaque est l'agent le plus important de la végétation ;

Que lorsque le carbonate d'ammoniaque pénètre dans les végétaux il entraîne du cuivre ;

Que lorsque le carbonate d'ammoniaque cuprifère est sous l'influence des organes des plantes, il se décompose pour céder un de ses éléments, l'azote, pour composer les matières albumineuses, etc.

Que le cuivre qui assiste à la naissance de la molécule azotée prend la place d'un corps élémentaire, et peut jouer un rôle analogue à celui qu'il joue quand on le met en contact avec certains sels ammoniacaux ;

Et enfin, que c'est dans les parties azotées des plantes que l'on doit espérer rencontrer le cuivre.

En mars 1848, M. Millon adressa à l'Institut un Mémoire sur la présence normale de plusieurs métaux dans le sang de l'homme, et sur l'analyse des sels fixes contenus dans ce liquide. (*Annuaire de chimie*, Paris, 1848, p. 459.)

Ce chimiste avait remarqué qu'en recevant le sang au sortir de la veine dans trois fois son volume d'eau, et qu'en l'introduisant ensuite dans un flacon de chlore gazeux, il se coagulait, se colorait en brun, et bientôt après formait une masse grise, amorphe, pultacée, dans laquelle l'organisation des globules

sanguins avait entièrement disparu. Ce fait le conduisit, en examinant de plus près la réaction, à reconnaître que les matériaux organiques se trouvaient presque en entier dans la partie coagulée, tandis que tous les principes salins étaient, au contraire, réunis dans le liquide.

Cette observation fut pour M. Millon le sujet de la publication d'une nouvelle méthode d'analyse, méthode qui ne pouvait manquer de s'appliquer avantageusement à d'autres tissus et à d'autres liquides de l'économie.

En opérant de la sorte, M. Millon observa que le sang de l'homme contient constamment du cuivre ; que ce métal ne se trouve pas à l'état de diffusion dans le sang ; qu'il se fixe avec le fer dans les globules, et que tout porte à croire qu'il participe comme lui à l'organisation de la vie, si bien qu'il peut exister des états pathologiques par suite du manque de cuivre, tout comme il en existe par suite du manque de fer.

En août 1848, M. Melsens publia un travail sur le cuivre normal, et après avoir expérimenté sur le sang de neuf femmes, de quatre hommes, d'un chien et de sept chevaux, et avoir obtenu des résultats négatifs, il en conclut cependant qu'il ne faut pas se prononcer pour l'absence absolue de ce métal dans le sang chez l'homme et chez tous les animaux. Mais comme les phénomènes de la vie s'exerçaient assez bien chez les sujets dont il avait examiné le sang, il ajouta qu'on pouvait au moins douter de la chlorose par défaut de cuivre.

En octobre 1848, MM. Chevallier et Laissaigne, chargés par M. le docteur Bouvier, d'analyser le cerveau, la moelle épinière et le foie d'un homme mort à la suite d'une maladie saturnine rencontrèrent du cuivre (1) dans la cendre de ces organes, et ne crurent pas s'éloigner beaucoup de la vérité en estimant à $0^{gr}.0005$ la quantité de ce métal renfermée dans le foie. Suivant eux, le cerveau en contenait une proportion égale, c'est-à-dire cinq fois autant que le plomb.

Quant à la moelle épinière, elle paraissait renfermer moins de cuivre que de plomb.

En décembre 1848, M. Deschamps d'Avallon envoya à l'Académie de médecine une seconde note dans laquelle il admit la présence du cuivre normal dans le sang. En effet, ce chimiste, après s'être assuré de la pureté de tous ses réactifs et ustensiles,

(1) La méthode employée pour rechercher ce cuivre a été celle proposée par M. Pelouze. A cet effet, on a d'abord titré une solution faible de sulfure de sodium, en précipitant à chaud une dissolution de 5 milligrammes de cuivre dans l'ammoniaque en excès.

dit avoir opéré sur 162, — 220, — 300, — 315, — 380, — 472 grammes de sang, qu'il a évaporés à siccité dans une capsule de porcelaine et brûlés dans un creuset de même nature. Il fait connaître qu'il a traité la cendre par l'eau régale ou l'acide azotique, concentré la liqueur pour chasser la plus grande partie de l'acide, étendu d'eau, et soumis à l'action du gaz sulfhydrique pur, puis abandonné le tout pendant dix-huit heures au moins, afin de permettre au précipité de se rassembler. Que ce précipité a été soumis à l'action de l'acide sulfhydrique et décomposé à une douce chaleur par l'eau régale ou l'acide azotique, et enfin que le liquide filtré, évaporé presque à siccité et repris par l'eau distillée, présentait tous les caractères d'un sel de cuivre.

L'auteur conclut ensuite de son travail que la présence du cuivre dans le sang ne peut être contestée ; que les chimistes chargés des expertises judiciaires doivent, avant de se prononcer, tenir compte du cuivre dit physiologique (1) ; et que l'on peut

(1) Les toxicologues savent, depuis longtemps, qu'on doit tenir compte du cuivre accidentel qu'on rencontre dans l'économie animale. Cela ressort de rapports judiciaires des différents chimistes : nous avons déjà cité, à la page 394 et suiv., des faits qui le démontrent. En voici quelques autres :

Affaire M... de M..... — Les experts (MM. Chevallier et Bayard) ont cherché du cuivre et du plomb dans les organes de la demoiselle D....., et ils ont trouvé des traces de ces deux métaux, qu'ils rapportent à ceux que l'on trouve le plus souvent dans l'économie, et qu'on appelle accidentels. Ces deux métaux, obtenus à l'état de sulfure par l'acide hydrosulfurique, ont été séparés l'un de l'autre à l'aide de l'acide sulfurique. (Rapport du 28 mai 1847.)

Affaire de la fille A..... — Les experts (MM. Chevallier et Lassaigne) examinèrent : 1° les linges tachés par des déjections, et obtinrent, au moyen de l'incinération et du traitement par l'acide sulfhydrique, une minime quantité de sulfure de cuivre ; mais ayant eu le même résultat en opérant sur les portions de linge non tachées, ils attribuèrent la présence de ce metal aux substances employées dans le blanchiment. 2° Des matières réduites en bouillie, et provenant des organes autres que le foie et les intestins, dans l'analyse desquelles ils trouvèrent, toujours au moyen de l'incinération et de l'hydrogène sulfuré, une quantité de sulfures métalliques *tellement minime*, qu'ils ne purent en prendre le poids, mais qu'ils purent reconnaître pour être du sulfure de plomb 3° Les intestins et le foie, qui leur fournirent séparément une petite quantité de sulfure de plomb, contenant une trace de sulfure de cuivre : ils estimèrent la quantité de plomb des intestins égale à 45/1,000,000, et celle du foie à 215/1,000,000, quantité qu'ils dirent se rapprocher beaucoup de celles qu'on rencontre dans les viscères à l'état normal. (Rapport du 2 juillet 1847.)

Affaire Duru. — Les experts (MM. Devergie, Chevallier et Flandin) ont recherché, par l'incinération préalable et par l'action des réactifs appropriés, la présence du cuivre et du plomb dans les organes des sieur et dame Duru ; mais ils n'ont que des résultats négatifs. (Rapport du 26 juillet 1847.)

Affaire R.... — Les experts (MM. Chevallier, Bayard et Devergie) trouvèrent dans les cendres du foie du sieur R...., des traces de cuivre et de plomb, qu'ils rapportèrent à celles qui se trouvent ordinairement dans le corps à l'état normal. (Rapport du 30 juillet 1847.)

Affaire de T.... de Dunkerque. — Les experts (MM. Chevallier, Lassaigne et

toujours admettre, comme il l'a démontré dans son premier Mémoire, que les végétaux enlèvent au sol une partie du cuivre qu'il contient; que les animaux herbivores empruntent du cuivre aux plantes; et que l'homme reçoit du cuivre des plantes et des animaux qui lui servent de nourriture.

Enfin, l'un de nous (M. Cottereau) a fait connaître que dans

Bayard) constatèrent des traces de cuivre et de plomb dans les cendres des organes extraits du cadavre de T....; et ils firent observer que ces traces de métaux devaient être regardées comme celles qui existent à l'*état normal*, ainsi qu'on l'avait constaté dans une foule de cas analogues. (Rapport du 28 décembre 1847.)

Affaire A....—Les experts (MM. Chevallier, Lassaigne et Bayard) trouvèrent de petites quantités de cuivre et de plomb dans les cendres des organes du sieur A..., et attribuèrent la présence de ces métaux au cuivre et plomb qu'on rencontre, dans certains cas, dans les organes de l'homme à l'état normal. (Rapport du 6 janvier 1848.)

Affaire Ung.... — Les experts (MM. Bussy, Bayard et Chevallier) trouvèrent de petites quantités de cuivre dans les cendres des restes d'organes de la femme U..... (Rapport du 26 mars 1848.)

Affaire L..... — Les experts (MM. Devergie et Chevallier) obtinrent des résultats négatifs en recherchant la présence des métaux dans les cendres des organes d'enfant. (Rapport du 20 mai 1848.)

Affaire Carrus et Béthune.—Les experts (MM. de Morlac et Chevallier) constatèrent, au moyen de réactifs appropriés, l'absence du cuivre, du plomb et du zinc dans la cendre des vomissements des gardes mobiles Carrus et Béthune. (Rapport du 1er juillet 1848.)

Affaire D.... — Les experts (MM. Chevallier et Lassaigne) ayant trouvé des traces de cuivre et de plomb dans les cendres des divers organes du cadavre du sieur D...., ajoutèrent qu'on devait les considérer comme celles que l'on rencontre à l'état normal. (Rapport du 11 juillet 1848.)

Affaire D.... — Les experts (MM. Garot et Chevallier) ont obtenu des résultats négatifs en recherchant le cuivre, le plomb et le zinc, dans la cendre: 1° d'un cigarre; 2° de matières vomies par le sieur D.... (Rapport du 15 juillet 1848.)

Affaire Ch ... — Les experts (MM. Chevallier, Duméril et Bayard) ont constaté, dans la cendre des vomissements du sieur Ch...., la présence d'une petite proportion de plomb, qu'ils ont rapportée aux quantités minimes de ce métal qu'on trouve dans l'économie animale. (Rapport fait en juillet 1848.)

Affaire D....—Les experts (MM. Chevallier et Lassaigne) constatèrent: 1° la présence de traces de cuivre dans les cendres de l'estomac du sieur D...; 2° la présence de traces de cuivre et de plomb dans la cendre du foie dudit sieur D..., et ils considérèrent ces traces de cuivre et de plomb comme normales. (Rapport du 16 octobre 1848.)

Affaire de la femme G.... — Les experts (MM. Devergie, Lassaigne et Chevallier) après avoir reconnu la présence du cuivre et du plomb dans les cendres de l'estomac et du foie de la femme G...., établirent que ces métaux s'y rencontraient comme dans l'état normal ou physiologique. (Rapport du 28 novembre 1848.)

Affaire Pauline B..... — Les experts (MM. Chevallier et Lassaigne) reconnurent la présence de traces de cuivre et de plomb dans les cendres du foie et des intestins d'un chien suspecté d'avoir été empoisonné; et ils établirent, entre autres conclusions de leur rapport, que ces traces de métal ne pouvaient être considérées comme le résultat de l'ingestion d'une substance toxique, mais bien comme préexistant dans ces organes eux-mêmes, et qu'au reste les quantités minimes de ces deux métaux se rencontraient très-souvent tant chez l'homme que chez les divers animaux domestiques. (Rapport du 25 janvier 1849.)

une analyse qu'il a faite de 150 gramm. de son sang, il a rencontré une trace inappréciable de cuivre. Le procédé suivi pour l'incinération du charbon a dû être plus exact que tous ceux employés jusqu'alors ; car, comme on a pu le remarquer, toutes les incinérations que nous avons rapportées ont été faites à l'air libre, d'où il suit que, malgré les soins et l'habileté de l'opérateur, on peut objecter que des corps étrangers aient pu venir se joindre aux matières analysées. Nous avons pratiqué l'incinération en vases clos (1) de la manière suivante :

Nous avons introduit le charbon parfaitement pulvérisé dans une petite nacelle en platine que nous avons déposée dans un tube en porcelaine placé dans un fourneau long, et communiquant par l'une de ses extrémités à une cornue contenant du chlorate de potasse fondu ; à l'autre extrémité se trouvait adapté un petit tube recourbé à angle droit. Le charbon avait été disposé de manière à présenter le plus de surface et le moins de profondeur possible.

Cela fait, nous avons chauffé au rouge le tube en porcelaine et par conséquent le charbon placé à l'intérieur, puis nous avons fait passer très-lentement le gaz oxigène jusqu'à ce que le charbon fût complétement brûlé, ce qu'il fut très-facile de reconnaître en faisant plonger le tube recourbé à angle droit dans de l'eau de chaux ou dans une solution de chlorure de barium, qui n'a plus été troublée. En soumettant ensuite la cendre au traitement ordinaire, nous y avons reconnu une très-minime quantité de cuivre.

Tel est l'état de nos connaissances sur le cuivre dit *normal.*

On voit qu'il y a encore beaucoup de travaux à faire sur ce sujet.

Ainsi, il serait bon de rechercher si tous les terrains sont ou non de même nature ; nous ne le croyons pas. Il faudrait analyser les végétaux qui croissent dans les terrains cuprifères, et rechercher également la composition de ceux qui viennent dans les terrains non cuprifères.

Il serait curieux, par exemple, de savoir si, à Durfort, près de Sorrèze, si à Villedieu où il y a des fabriques où l'on travaille le cuivre, il y a plus de ce métal dans les végétaux que partout ailleurs, tout comme cela a lieu pour l'économie des hommes qui sont employés aux fabriques.

(1) Nous savons que déjà M. Pelouze avait incinéré d'une manière à peu près analogue en faisant passer de l'air au moyen de deux tonneaux, l'un supérieur plein d'eau, et l'autre inférieur plein d'air. Cet air déplacé par l'eau venait passer sur la matière placée dans un tube en porcelaine chauffé au rouge ; mais il nous a été impossible de trouver le lieu où cette note se trouve insérée.

Des essais, qui seraient très-propres également à éclairer la question, seraient ceux qu'on tenterait dans le but de rechercher le cuivre dans les végétaux, non seulement venant aux environs des villes et des usines, mais encore dans ceux qui auraient poussé dans divers terrains fertilisés par tel ou tel engrais.

Enfin, il serait très important de rechercher le cuivre dans les organes des hommes, faisant usage de telle ou telle vaisselle et de tels ou tels ustensiles pour la préparation de leurs aliments.

(*La suite à un prochain numéro.*)

XII. GÉNÉRALITÉS.

21. *Considérations sur le mode de propagation du choléra;* par M. Boudin, médecin en chef de l'hôpital militaire du Roule.

(Gazette médicale de Paris, N° 28; 1849.)

Un des sujets les plus dignes de fixer l'attention des gouvernements et les méditations du médecin est sans contredit la question du mode de propagation de la maladie qui, pour la seconde fois, depuis 1832, exerce aujourd'hui ses ravages dans une grande partie du nord de la France. Chaque jour, le bon sens public, par un dédain mérité, fait justice, et de cette masse de formules préconisées contre le fléau, et des analyses des produits excrémentitiels annoncés avec emphase, et des statistiques fabuleuses trop complaisamment reproduites par la presse médicale, de prétendues guérisons qui n'ont même pas la croyance de leurs auteurs. C'est qu'en effet, à part la renonciation au traitement par les déplétions sanguines, personne ne se sent disposé à croire à un progrès sensible de la thérapeutique du choléra depuis sa première apparition, en 1832. En présence de cette triste impuissance pour guérir, la société demande, avec raison, des conseils pour prévenir.

Nous sommes de ceux qui pensent que toute vérité est bonne à connaître, et nous admettons qu'il y a opportunité, urgence même d'examiner sans délai. Il y a plus : nous sommes convaincu qu'il y aurait danger, danger très-grave, à différer l'examen.

Si le choléra n'est pas transmissible, il y a devoir de rassurer le public en faisant cesser le doute issu en grande partie de la divergence des opinions médicales. Mais aussi, si le choléra est communicable, ne fût-ce même qu'exceptionnellement, il y a devoir pressant de le dire hautement. Il y aurait crime de lèse-

humanité à entretenir plus longuement de dangereuses illusions.

De même que le dogme de la non-contagion conduit à la liberté la plus absolue des communications, de même le dogme de la communicabilité commande des restrictions dans les communications, restrictions qui ne peuvent se justifier que par la plus impérieuse nécessité, appuyée elle-même sur une rigoureuse appréciation des faits.

Peut-être le temps n'est-il pas éloigné où le fléau envahira de nouveau nos départements du midi et nos ports de la Méditerranée. Si cette éventualité se réalise, pourra-t-on, sans danger, diriger sur l'Algérie des troupes prises dans les départements actuellement en proie à l'épidémie ? La réponse à cette question dépend tout entière de l'idée que l'on se fera du mode de propagation de la maladie. La non-transmissibilité est-elle démontrée, rien ne saurait entraver la liberté d'action de l'autorité, et celle-ci est absoute d'avance, quelles que soient les calamités qui pourront succéder au déplacement des troupes.

La maladie, au contraire, est-elle communicable, l'envoi en Algérie d'un régiment, d'un bataillon, d'une simple compagnie, pourra être suivi d'incalculables maux, d'immenses désastres, dont un compte sévère devra être demandé au gouvernement, ou mieux, à l'autorité médicale qui, par erreur, oubli ou ignorance, aura négligé d'éclairer ce dernier. Le froid et la faim ont fait échouer la première campagne contre Constantine ; le choléra, survenu immédiatement après le débarquement, à Bone, du 12e de ligne, venant de Marseille où régnait la maladie, a failli faire échouer la seconde expédition. Si l'envoi en Afrique de ce régiment ne fut pas étranger aux ravages du choléra dans l'est de l'Algérie en 1857, sachons mettre à profit les leçons du passé, et gardons-nous à l'avenir d'exposer, de gaîté de cœur, notre colonie et notre armée d'Afrique aux ravages d'un fléau meurtrier.

On a dit bien souvent que le problème de la contagion du choléra est un des plus difficiles à résoudre. Il nous est impossible de partager cette manière de voir. Pour nous, la communicabilité des maladies est une question de faits, partant une question de simple observation. Nous ne saurions admettre, avec l'honorable M. Rochoux, que la communicabilité des maladies se déduise du plus ou moins de danger qu'il y a à soigner les malades. Personne ne conteste la communicabilité de la gale, de la variole, et pourtant rien ne démontre jusqu'ici que la proportion des médecins ou infirmiers atteints de l'une ou l'autre de ces affections soit plus considérable que celle des individus étrangers aux soins habituels des malades. D'autre part, si l'observa-

tion démontrait une fréquence plus considérable du choléra chez les médecins ou chez les infirmiers, rien ne serait moins rigoureux que de conclure de ce fait à la contagion. Enfin, les immunités, c'est-à-dire les preuves négatives, quelque nombreuses qu'elles soient, ne sauraient non plus résoudre la question. Ainsi l'immunité de Lyon, en 1832, ne prouve pas plus la non-contagion que l'immunité si remarquable de la Corse et de la Sardaigne ne prouve la contagion. Il en est de même des faits observés dans le foyer ou à proximité du foyer supposé épidémique. Quelle que soit en effet leur apparente autorité, toujours elle sera réduite à néant par la considération de l'influence concomitante, réelle *ou supposée*, de l'épidémicité. Mais quel est donc alors, dira-t-on, le critérium capable de résoudre définitivement le problème ?

Selon nous, il n'en est qu'un seul de sûr. Pour nous, une maladie non inoculable doit être jugée contagieuse, si elle est susceptible d'être transportée loin du foyer initial par des *individus* malades *ou non atteints*, ou enfin par des *choses* provenant de ces individus. Nous disons *loin du foyer*, parce que le transport à une faible distance peut, jusqu'à un certain point, être imputé à la simple extension de l'influence épidémique. Ainsi, l'apparition du choléra à Saint-Cloud, consécutive à sa manifestation à Paris, ne convaincrait personne. Par contre, tout le monde devra s'incliner devant des faits *authentiques* d'importation de la maladie de Marseille à Bone, de Lisbonne à Toulon, du Havre à New-York.

Ces principes admis, le problème de la communicabilité du choléra se réduit à une simple question d'expérience. Existe-t-il, oui ou non, des faits bien observés qui constatent l'apparition du choléra sous l'influence de l'arrivée d'individus malades ou sains venant d'un foyer éloigné ? Si les faits existent, la question est irrévocablement et péremptoirement résolue, et il faut alors en accepter toutes les conséquences pratiques.

En 1834, la frégate la *Melpomène*, ayant 450 hommes d'équipage, quitte Lisbonne, où règne le choléra, pour se rendre à Toulon. Des cas nombreux de choléra se déclarent à bord pendant la traversée. Après l'arrivée dans la rade de Toulon, un garde sanitaire est placé à bord de la frégate, et il meurt du choléra. Malades et matelots sont alors débarqués au lazaret ; des forçats, avec leurs surveillants, sont envoyés de Toulon à l'ambulance du lazaret sans communiquer avec le navire. Plusieurs d'entre eux sont atteints de choléra et meurent (1).

(1) *Un mot sur le choléra*, par le docteur Levicaire (de Toulon).

Au mois de septembre 1837, j'étais chargé de la direction médicale de l'hôpital des Caroubiers, près de Bone, comptant environ 500 fiévreux. Pas un cas de choléra n'avait alors été observé dans aucun des hôpitaux de l'Algérie ni même sur aucun point de l'Afrique.

Le 17 septembre, le 12e de ligne, venant de Marseille où régnait le choléra, arrive dans la rade de Bone après avoir jeté à la mer les cadavres de plusieurs individus qui avaient succombé avec tous les symptômes de la maladie de Marseille. Il est mis en quarantaine au fort Génois.

Dès le 25, trois corailleurs napolitains, qui étaient allés faire leur provision d'eau au fort Génois, sont frappés de choléra à Bone.

Quelque temps après, le 12e de ligne, n'ayant plus de cholériques, obtient l'autorisation d'entrer à Bone, où il se déclare immédiatement une épidémie formidable.

Le 15 novembre suivant, j'étais à Medjez Amar, à vingt lieues de Constantine, lorsque arrive au camp un bataillon du 12e de ligne venant de Bone, mais n'ayant pas un seul malade.

Dès le lendemain, 16 novembre, à ma visite du soir, je trouve deux de mes malades frappés du choléra dans sa forme la plus intense, et ces deux cas deviennent ici encore le signal d'une épidémie meurtrière.

A constantine, la maladie se manifeste immédiatement après l'arrivée des 26e et 61e de ligne, venant de Bone et ayant perdu des cholériques en route. Après la prise de Constantine, des malades sont embarqués à Bone sur des navires se rendant à Alger. Ici encore la maladie se manifeste immédiatement après le débarquement ; mais elle épargne Bougie, point intermédiaire qui n'avait pas de communication directe avec Bone.

Le 9 novembre 1848, le navire le *New-York* quitte le Havre, ayant à bord 385 personnes, toutes bien portantes au moment du départ. Pendant les seize premiers jours de navigation, la santé reste parfaite.

Le 25, un passager allemand est atteint de choléra et meurt ; six autres passagers sont frappés et succombent avant le 1er décembre, jour de l'arrivée du navire devant le lazaret de New-York.

Le 3 décembre, 12 nouveaux cholériques se déclarent à bord ; ils sont transportés à l'hôpital du lazaret. Là, 15 cas de choléra se développent parmi les malades étrangers au navire le *New-York*. Enfin il se déclare à New-York même plusieurs cas de

choléra parmi des individus qui avaient été en contact avec les cholériques du lazaret (1).

Nous nous bornerons à la simple citation de ces trois faits, parce qu'ils sont d'une vérification facile. Libre à d'autres de voir de simples coïncidences dans la manifestion du choléra à Toulon, à Bone, à New-York, immédiatement après l'arrivée de navires venant de Lisbonne, de Marseille et du Havre. Pour nous, le choléra doit être considéré comme communicable dès que l'authenticité des faits qui précèdent est admise.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE NATIONALE DES SCIENCES DE PARIS.

SÉANCE DU 10 SEPTEMBRE.

Sur la communication des vaisseaux lymphatiques avec les veines. — M. le docteur Mauro-Rusconi (de Pavie), adresse, à l'occasion des doutes qu'a soulevés son Mémoire sur la circulation, quelques considérations nouvelles sur ce sujet, ayant spécialement pour objet de répondre à cette question : Les vaisseaux lymphatiques communiquent-ils directement avec les veines ? L'auteur répond que jusqu'à présent il a toujours vu que les artères se continuent avec les veines, et que les vaisseaux lymphatiques forment un réseau à part, dont les mailles communiquent avec les capillaires sanguins d'une manière indirecte, c'est-à-dire par leur porosité. Ayant injecté les vaisseaux lymphatiques selon une nouvelle méthode, dit-il, j'ai vu mainte et mainte fois que la matière de l'injection avait passé dans les veines ; mais après un examen attentif je me suis assuré que ce passage avait eu lieu en conséquence d'une lacération.

La matière injectée dans le canal thoracique passe très-facilement, chez les taupes et chez les couleuvres, dans l'oreillette droite ; mais chez les salamandres et les grenouilles, il n'a jamais réussi à faire passer directement cette matière ni dans les veines sous-clavières ni dans les autres veines. Cependant, chez les grenouilles, il a vu tout récemment que la matière de l'injection passe dans les veines par endosmose.

Choléra. — M. Hossard (d'Angers) adresse un Mémoire sur le choléra, dans lequel il cherche à prouver que ce fléau est dû en grande partie à la constitution atmosphérique, et que le gaz oxygène y joue le plus

(1) Lettre du docteur Bodinier (de New-York) à l'Académie de médecine. (Voir *Gazette médicale* du 26 mai 1849, p. 411.)

grand rôle, ainsi que le plus ou moins d'humidité en suspension dans l'air.

Le choléra, suivant l'auteur, est bien moins une maladie que la conséquence de la débilitation générale dont tout le monde a été atteint dans ces derniers temps de mortalité. M. Hossard ajoute qu'il a trouvé pour lui et pour les personnes qui l'environnaient, dans l'emploi du café pur comme tonique, du sucre surtout comme absorbant et échauffant, et du vin rouge comme astringent, fortement sucré toutefois, un remède certain contre les prodromes du choléra, et dans l'inhalation de l'oxygène pur un agent puissant de réaction quand le mal a atteint sa plus grande période d'intensité.

L'auteur regarderait, en un mot, l'affection qui porte aujourd'hui la terreur partout comme peu inquiétante au fond, si l'on savait recourir de suite aux toniques et aux moyens propres à surexciter la vitalité, et si le gouvernement surtout, encourageant les recherches et les essais, faisait disposer, dans les hôpitaux et au milieu des grandes cités, des pièces très-closes destinées à recevoir les cholériques et à faciliter l'inspiration de l'oxygène pur, et s'il retirait préalablement une partie des impôts qui grèvent le sucre, etc.

SÉANCE DU 17 SEPTEMBRE.

Cas de superfétation. — M. Fiévet (de la Ville-aux-Clercs) transmet sous le couvert du ministre de l'agriculture et du commerce une lettre dans laquelle il signale à l'Académie certains faits qu'il dit avoir observés à l'occasion d'un accouchement récemment opéré, ainsi que les résultats qu'il a obtenus de l'emploi du chloroforme pour la guérison de diverses maladies.

Il s'agit dans la première partie de cette communication d'un cas de superfétation qui a présenté quelques particularités que l'auteur a crues dignes d'être signalées à l'Académie. Voici le fait tel que le rapporte l'auteur :

« J'ai été appelé le 25 courant chez les époux G... pour procéder à l'accouchement de madame vers deux heures du matin.

« Peu après mon arrivée, le travail de l'enfantement prit de l'intensité. A trois heures, je rompis les membranes, et bientôt un enfant du sexe féminin, fort et robuste, fut expulsé de la matrice.

« Au moment où je procédai à la ligature du cordon, parut à la vulve une poche assez volumineuse remplie d'eau, à travers laquelle je sentis un corps qui avait la forme d'un fœtus peu volumineux. Je fis facilement avec les doigts l'ouverture de cette poche ; je reconnus aussitôt un produit de la conception bien formé au milieu des eaux d'un placenta distinct du premier et entièrement détaché de l'utérus, et séparé

du placenta du premier enfant resté adhérent aux parois utérines. Ce fœtus, dont le cordon ombilical avait été macéré et rompu, ne présentait encore aucune division naturelle, quoique paraissant appartenir au sexe féminin, et la peau n'offrait aucune trace d'altération. Ce fait éclairci, j'ai dû profiter des premières contractions utérines pour procéder à la délivrance de la mère sans éprouver aucune difficulté : je n'ai rencontré aucune cloison ni inégalité dans l'intérieur de l'utérus, et je puis assurer que cet organe n'était point bilobé. Madame G... avait déjà eu quatre enfants auparavant sans particularité et sans accidents. »

L'embryon n'étant nullement flétri, M. Fiévet est porté à croire à une superfétation avec d'autant plus de raison que madame G..., qui a continué à avoir des relations avec son mari pendant sa grossesse, a toujours cru qu'elle aurait en définitive deux enfants d'après les divers accidents consécutifs qu'elle a éprouvés dans son cours et auxquels les femmes des campagnes se rapportent toujours.

Action du suc gastrique sur les préparations martiales employées en thérapeutique. — M. Pelouze présente de la part de M. Leras, professeur de physique au lycée de Brest, un Mémoire sur l'action du suc gastrique sur les préparations martiales employées en thérapeutique. L'auteur, après avoir établi, dans quelques considérations préliminaires, que le point essentiel en pharmaco-dynamie est de prévoir l'action chimique qu'exerce sur le médicament la substance sécrétée par les organes de la digestion, et par suite de ne considérer dans le médicament ingéré que la partie rendue active pendant le trajet à travers le canal digestif, s'est proposé dans ce Mémoire de chercher à déterminer ce que deviennent les préparations martiales dont l'emploi est si fréquent en médecine.

Parmi ces préparations, les unes sont solubles, les autres ne le sont pas. Ces dernières doivent donc trouver dans l'économie des substances qui les dissolvent et les rendent aptes à l'absorption. La fraction active du médicament ingéré dépend de la petite masse d'acide existant au moment de l'ingestion ; or rien de plus variable que la quantité de ce liquide dans différents individus et dans le même individu dans des instants différents. De là une grande incertitude sur la quantité de fer absorbé.

D'un autre côté, en ce qui concerne les préparations solubles, quels sont les changements qu'elles subissent de la part des substances qu'elles rencontrent dans l'économie, quelle est en particulier l'action du suc gastrique sur les sels ingérés? telle est la question que l'auteur s'est proposé d'étudier dans ce Mémoire.

Le résultat des recherches de l'auteur est celui-ci, savoir : que presque toutes les préparations de fer n'agissent qu'à l'état de sels doubles,

solubles ou rendus solubles, quand ils ne le sont pas, à l'aide du suc gastrique. Or, comme il importe de ménager le suc gastrique et de ne pas le détourner de ses fonctions ordinaires, il en résulte que les préparations martiales qui doivent être préférées sont les préparations naturellement solubles sans le concours du suc gastrique ; telles sont entre autres les lactates, les tartrates et les pyrophosphates de potasse et de fer.

SÉANCE DU 24 SEPTEMBRE.

Cette séance a été consacrée à des objets entièrement étrangers à la médecine.

SÉANCE DU 1er OCTOBRE.

Également consacrée à des points qui sortent du cadre de notre journal.

SÉANCE DU 8 OCTOBRE.

Anatomie pathologique du choléra. — M. Coze (de Strasbourg) fait connaître qu'il a constaté sur les cadavres des sujets morts pendant la période algide du choléra, un ensemble de lésions anatomo-pathologiques qui lui paraît d'une grande importance.

Le 16 septembre dernier, dit M. Coze, je fis l'autopsie d'un homme de 40 ans, mort dans la période algide du choléra. Je fus frappé du caractère général de constriction qu'offraient les organes explorés : ainsi le canal cholédoque était fortement resserré à son orifice duodénal et empêchait le passage de la bile; les uretères offraient le même caractère de stricture; la vessie avait à peine le volume d'un œuf de poule. Le rectum conservait au plus le volume du pouce, et tout le système artériel participait à cette sorte de constriction générale. Il a rencontré ces mêmes lésions huit fois de suite sur autant de sujets morts dans les mêmes conditions. — Ces caractères, ajoute-t-il, se sont montrés à moi constamment sans que j'aie rencontré un seul fait négatif, et je ne les ai jamais retrouvés dans les cavavres des sujets morts d'une autre maladie que le choléra.

M. Coze croit qu'on peut expliquer par ces circonstances anatomiques plusieurs des phénomènes caractéristiques du choléra, tels que le défaut de passage de la lymphe dans le sang, l'obstacle au cours de la bile, etc.

Relation étiologique de l'amaurose avec la maladie de bright. — M. Rayer présente, au nom de M. Landouzy, professeur de clinique médicale à l'école secondaire de Reims, un Mémoire dans lequel il étudie l'amaurose comme symptôme nouveau de la maladie de Bright. Ce Mémoire se termine par les conclusions suivantes :

1° L'amaurose est un symptôme presque constant de la néphrite albumineuse ;

2° Elle annonce la maladie, comme signe initial, avant l'invasion des autres accidents;

3° Elle disparaît et revient en même temps que le dépot albumineux des urines;

4° Elle porte à considérer la néphrite albumineuse comme le résultat d'une altération du système nerveux ganglonnaire.

Traitement de la fièvre typhoïde. — M. le docteur Wanner lit un Mémoire sur la guérison radicale de la fièvre typhoïde à son début, en vingt-quatre, quarante-huit heures ou six jours au plus, par l'emploi seul et incessant de minute en minute, de la glace à l'intérieur.

L'auteur dit n'avoir jamais perdu de typhoïque depuis qu'il met cette méthode en usage.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE DE PARIS.

SÉANCE DU 11 SEPTEMBRE. — PRÉSIDENCE DE M. VELPEAU.

Dangers du chloroforme. — M. Robert lit un travail intitulé : *Note sur les dangers du chloroforme.* L'auteur, après avoir rappelé dans son préambule les faits déjà nombreux d'accidents mortels produits par le chloroforme, s'est proposé, dans ce travail, d'étudier les différentes phases de l'anesthésie produite par cette substance, et de rechercher si les symptômes variés que produisent les agents anesthésiques ne pourraient pas fournir des signes propres à faire pressentir le danger. Voici en quels termes il formule la question qu'il s'est proposé de résoudre, ou du moins à la solution de laquelle il a voulu, comme il le dit lui-même, apporter quelques matériaux :

Dans l'impossibilité où l'on est de discerner *à priori* les individus pour qui le chloroforme est un poison funeste, ne doit-on pas chercher si, dans les symptômes variés qu'il détermine, il en est dont la nature puisse faire pressentir le danger et servir ainsi de salutaire avertissement?

Il est des individus, dit M. Robert, chez lesquels la première période d'éthérisation est signalée par des symptômes d'une grande intensité ; l'agitation est continue, la respiration précipitée, il y a du délire et des mouvements d'une telle violence, que si l'on ne contenait pas les malades, ils pourraient attenter à leurs jours. Sur près de 120 opérations pratiquées avec le chloroforme, il a rencontré 3 individus présentant à divers degrés la circonstance dont il s'agit. C'est sur ce point principalement que M. Robert a voulu fixer l'attention de l'Académie.

Les faits qu'il rapporte dans ce travail, et qui en constituent le fond, lui paraissant suffisants pour établir que les effets du chloroforme et le trouble qu'il occasionne dans le système nerveux, ne sont point en rap-

port avec les quantités absorbées de ce médicament, mais qu'ils tiennent à des conditions individuelles, que l'observation ne nous a point encore révélées. Ce qu'il dit pour le chloroforme, M. Robert l'applique également à l'éther; et il s'appuie à cet égard sur un exemple choisi parmi plusieurs qu'il emprunte à la dissertation de M. Lach.

M. Robert rapporte en outre deux faits qui lui ont été communiqués par M. Giraldès, et qui confirment ce qu'il a dit de la gravité des éthérisations dont la première période est signalée par une excitation violente. Mais en même temps elles révèlent une cause nouvelle de danger, celle qui tient à l'emphysème pulmonaire, et qu'expliquent naturellement les efforts violents auxquels les malades se livrent presque toujours pendant cette période. Elles confirment pleinement aussi les belles observations de M. Piedagnel.

M. Robert résume son travail dans les conclusions suivantes :

Lorsque l'inhalation du chloroforme, au lieu d'amener l'insensibilité d'une manière calme et rapide, détermine au contraire une vive irritation sur le cerveau, et provoque de l'agitation, du délire, des mouvements convulsifs, *il y a danger*. La prudence veut que l'on suspende immédiatement l'inhalation et que l'on refuse aux malades le bienfait de l'anesthésie qui pourrait leur devenir funeste.

SÉANCE DU 18 SEPTEMBRE. — PRÉSIDENCE DE M. BRICHETEAU, VICE-PRÉSIDENT.

Suette miliaire. — M. Foucard adresse un Mémoire intitulé : *De la suette miliaire et de son traitement.* Relation d'une épidémie observée dans plusieurs communes du département de la Somme, de l'Aisne et de l'Oise, en mai, juin et juillet 1849.

Ce Mémoire est basé sur l'observation de 1,005 malades traités par l'auteur et dont pas un n'a succombé. M. Foucart attribue ce résultat à l'emploi d'une médication consistant en boissons froides, couvertures légères, emploi des *romi-purgatifs*. (Ipécacuanha et purgatifs salins). Sauf quelques légères modifications qui n'ont pas été assez tranchées pour constituer une différence appréciable dans ce que l'on est convenu d'appeler le *génie* des épidémies, et surtout pour influencer la médication, M. Foucart est porté à penser, d'après l'analyse et la méditation des faits rapportés par les auteurs, que toutes les épidémies de suette miliaire, observées jusqu'à présent en France, ont offert les mêmes caractères, les mêmes symptômes, la même nature.

Cas de dysurie guéri à l'aide d'un nouvel instrument dilatateur du col vésical. — M. Mercier présente à l'Académie un Mémoire sur un cas de dysurie avec complication très-remarquable du côté du rectum,

guérie à l'aide d'un nouvel instrument produisant la dilatation forcée du col de la vessie.

« Dans un précédent travail sur les valvules musculaires de cet orifice, dit l'auteur, j'avais distingué deux degrés à cette maladie, l'un caractérisé par un simple spasme du muscle obturateur et susceptible de disparaître avec la cause; l'autre caractérisé par une véritable rétraction de ce muscle et nécessitant l'ablation ou la division de l'obstacle. Je n'avais pas suffisamment distingué un degré intermédiaire aux précédents et caractérisé par une contracture, état auquel je viens d'appliquer avec un merveilleux succès la dilatation forcée que M. Récamier avait déjà préconisée contre la contracture du sphincter de l'anus dans les fissures de cette région. »

M. Mercier pratique cette dilatation à l'aide d'un instrument nouveau, qui joint beaucoup de puissance à une grande simplicité. C'est la description de cet instrument qui fait l'objet principal de cette communication.

Application du calcul à l'étude des causes des maladies. — M. Rochoux lit le rapport suivant sur un Mémoire de M. Bayard, relatif à l'application du calcul à la recherche des causes des maladies et à l'influence de la vaccine sur les populations.

Le binôme de Newton est assurément une fort belle chose ; aucun autre moyen ne saurait éclairer comme lui la formation des puissances et l'extraction des racines des quantités mathématiques. Mais pour atteindre ce but, il faut opérer sur des valeurs qui, dans chaque cas déterminé, restent fixes et invariables. Ainsi, quoique pouvant exprimer n'importe quelle quantité connue, la lettre A, par exemple, conserve toujours la même valeur pendant toute la durée d'un même calcul. Mais une cause morbifère quelconque est loin d'avoir la même fixité dans son action, et le sujet sur lequel elle agit est encore plus variable. Évidemment il est impossible d'appliquer le calcul à des éléments aussi instables. La preuve s'en trouve dans les faits dont M. Bayard a cru pouvoir tirer une conclusion contraire. Il dit que, dans la combinaison binaire du fer et du carbone, la différence dans la proportion de ces deux corps simples donne lieu à de nombreux composés différents. Cela est fort vrai ; mais tout cela est accessible au calcul, car les quantités qui se combinent entre elles sont multiples les unes des autres. Or il n'en est assurément pas de même dans la combinaison des agents morbifères.

Quant à la seconde partie du Mémoire de M. Bayard, l'idée que la vaccination peut être nuisible à l'espèce humaine n'est pas neuve ; cette idée pourrait bien être plus vraie qu'elle ne nous le paraît. En voici la raison :

Depuis son introduction ou sa manifestation en Europe, la variole

était devenue un nouvel et grave danger attaché à la succession des âges, passé en quelque sorte dans l'habitude organique, comme la rougeole et la scarlatine ou les maladies que presque tous les animaux domestiques éprouvent dans les premiers temps de leur vie. Remplacer ou empêcher ce travail éliminatoire ou dépuratif pourrait bien ne pas être sans inconvénient. Mais s'il en est ainsi, le temps seul peut nous l'apprendre ; jusque-là personne n'est en état de le dire. Cependant la variole est un mal actuel dont il faut chercher d'abord à se mettre à l'abri, sans trop se préoccuper d'un avenir fort problématique. La raison nous ordonne d'aller au plus pressé, et fort heureusement nous le pouvons, grâce au vaccin ; ne se bornât-il, ce dont convient M. Bayard, qu'à retarder le développement subséquent de la variole, ce serait déjà un fort grand bien, surtout si la durée de ce retard équivaut presque à la longueur moyenne de la vie, comme de bonnes raisons portent à le croire. A mon avis, il ne faut donc jamais hésiter à semer le vaccin, *au risque de récolter le typhus.*

Les conclusions renfermées dans ce rapport sont mises aux voix et adoptées.

SÉANCE DU 25 SEPTEMBRE. — PRÉSIDENCE DE M. BRICHETEAU, VICE-PRÉSIDENT.

Influence de la suette sur le choléra. — M. Réveillé-Parise adresse de Fontenay, sur ce sujet, la lettre suivante :

Tout récemment on a discuté à l'Académie cette assertion que la suette se déclarant en même temps que le choléra, arrêtait le développement épidémique de ce dernier, ou du moins en diminuait les effets. Voici un fait à l'appui de cette opinion :

A Tourny, commune d'environ mille habitants, il y eut, le 26 juillet dernier un cas de choléra, bientôt suivi de deux autres cas, et tous les trois mortels. Les habitants furent d'autant plus effrayés qu'une épidémie de suette miliaire, du reste assez bénigne, se déclara en même temps. Mais, depuis l'apparition de cette dernière, aucun cas de choléra-morbus ne se manifesta, la maladie sembla pour ainsi dire comprimée et arrêtée tout à coup. N'y a-t-il qu'une coïncidence? y a-t-il réellement une influence particulière de la suette? M. Réveillé-Parise, avant de se prononcer, pense qu'il convient d'attendre que les faits se multiplient. Toujours est-il que depuis deux mois aucun nouveau cas de choléra ne s'est déclaré à Tourny depuis l'apparition de la suette.

Quant à la commune de Fontenay qu'habite M. Réveillé-Parise, bien que située à une très-petite distance du lieu où ont éclaté les deux épidémies, aucun cas de suette ou de choléra ne s'est manifesté jusqu'à ce

jour, et cependant les communications entre les deux communes sont fréquentes et n'ont jamais été interrompues.

Choléra. — M. Cahen informe l'Académie que des recherches qu'il avait entreprises dans un autre but l'ont conduit à imaginer une médication qu'il espère devoir être à l'avenir d'un emploi avantageux.

Dans le but de connaître les effets que produisent sur l'économie les préparations alcalines, M. Cahen s'est soumis pendant six semaines à l'usage du bi-carbonate de soude à haute dose. Au bout de ce temps, son sang extrait par une saignée du bras présentait les altérations suivantes :

Il était plus rouge et paraissait plus fluide qu'à l'état normal ; il resta trente minutes sans se coaguler. La séparation s'étant faite entre le sérum et le caillot, la sérosité se trouva trouble, opaline, abondante et très-alcaline ; le caillot, rouge à sa surface, était dans toute son épaisseur très-noir, il était mou, mal consistant, poisseux, semblable à de la gelée de groseilles mal préparée, et il ne présentait pas de traces de couenne inflammatoire. Par son aspect, ce caillot rappelait immédiatement les caillots que l'on observe dans certaines affections graves et en particulier dans le choléra.

De cette ressemblance entre deux sangs altérés, l'un par un excès d'alcali introduit dans l'économie, l'autre par la cause morbifique quelconque qui agit dans le choléra, M. Cahen tire diverses conséquences, entre autres celles-ci : qu'il s'opère après la mort comme probablement pendant la vie, chez les cholériques, un départ entre les parties liquides et les parties solides du sang, mais pas de coagulation réelle. Il est par conséquent peu rationnel d'administrer, comme on a coutume de le faire, des potions ammoniacales. Le moyen le plus rationnel de traiter le choléra devrait consister au contraire dans l'administration d'acides assimilables. Voici en résumé quelles sont les conclusions de ce travail : 1° Le sang des cholériques presente des caractères physiques analogues à ceux que présente le sang sursaturé d'alcalis ; 2° les matières extraites du sang des cholériques par les vomissements contiennent des quantités d'alcalis considerables ; 3° la diminution des sels du sang et la suppression des sécrétions acides démontrent que cet excès d'alcalis n'est que relatif et dépend de la quantité d'acides insuffisante pour les saturer.

Pour prévenir ou faire disparaître les accidents qui résultent de cette intoxication du sang par les alcalis, il est rationnel d'administrer des acides capables de former avec les bases des sels solubles dont la présence soit normale dans le liquide circulatoire.

En conséquence, l'auteur propose, comme moyen préservatif du choléra, l'usage habituel d'une limonade minérale ; comme moyens curatifs les bains chauds rendus excitants par les acides, l'usage de boissons acidifiées avec les acides chlorhydrique et sulfurique, et l'admini-

stration de lavements avec l'acide phosphorique. On pourrait d'ailleurs, suivant les indications, continuer l'emploi des moyens généralement en usage autant qu'ils ne seraient pas de nature à empêcher les effets que doivent produire les préparations acides.

M. A. Nicolas adresse une note dont l'intitulé résume assez bien le contenu : Réflexions sur quelques cas de choléra qui tendent à faire croire que les observations de choléra données comme preuves de la contagion peuvent s'expliquer par l'impression morale (peur, terreur, etc.) qui s'empare des personnes qui entourent les malades.

Cause du choléra. — M. Castel : Quelque profondes que soient mes convictions, j'ai hésité fort longtemps avant de faire à l'Académie une communication qui soulèvera de grandes résistances. Les affronter est une conséquence de mes antécédents et l'accomplissement d'une obligation envers l'humanité. Elles ne seront point sans utilité pour moi : outre qu'elles m'engageront à étudier sans prévention, elles tempéreront les regrets que j'éprouve d'avoir reconnu si tard la cause d'un fléau. J'ai l'espérance qu'elles ne seront point sans utilité pour mes confrères. La connaissance de la cause doit conduire à la découverte de moyens prophylactiques.

La médecine ne saurait fonder l'étiologie de l'épidémie qui a sévi en 1852, et qui sévit en 1849, sur les causes ordinaires d'une épidémie. Toute épidémie occupe une plage, une région déterminée; elle circonscrit son domaine dans des limites topographiques, les mêmes que les limites des influences qui l'ont fait naître, telles que les variations atmosphériques, l'insalubrité du sol, des miasmes, un marais. En est-il ainsi de notre choléra ? C'est une singulière épidémie que celle qui embrasse la sphère et s'étend d'un pôle à l'autre ! L'étiologie, admise auparavant, ne lui est point applicable. Ses apparitions, sa marche, ses périodes d'assoupissement et de réveil contredisent les observations recueillies par les auteurs les plus compétents, déconcertent les notions acquises, croisent l'expérience du passé, ne s'accordent avec aucune déduction pathologique, quant à l'hygiène, quant au climat, quant à la part d'influence de l'air, des eaux et des lieux.

Qu'est-ce donc que cet hôte qui s'est mis en possession de tout le globe ? Le successeur de la variole, la dégénération ou plutôt la transformation de la variole. Il provient de l'impuissance de la vaccine contre le ferment variolique; il règne partout, parce que la vaccine est partout usitée.

Si l'éruption vaccinale ne peut tenir lieu de l'éruption variolique, ce n'est point qu'il existe une différence absolue, absence de toute analogie entre les deux virus; ce n'est point que l'inoculation de la vaccine ait introduit dans le sang un poison qui prépare le choléra. Elle y a laissé

un germe qu'elle était destinée à dompter, et dont l'explosion est d'autant plus violente qu'elle est plus tardive? En est-il autrement dans un grand nombre de maladies? Ce qu'une pratique sur laquelle nous avions fondé les espérances les plus flatteuses a laissé d'infection dans les liqueurs animales, a produit de dissolution dans les éléments de la vie, se révèle plus manifestement par le choléra : tant il est difficile de suppléer la nature; tant il y a de témérité à opposer une barrière à une maladie éruptive!

Je n'ai point à m'enquérir si l'infection variolique est originelle, ou si elle ne peut être qu'un produit de la contagion. Je ne discuterai point les opinions d'Hoffmann, de Willis, de Forestus, de Van Swietten, de Hahn, sur l'antiquité de la variole; il me suffira de dire : L'épuration par la variole repondant aux besoins de l'économie, l'épuration par la vaccine ne satisfait point aux mêmes conditions. Cette épuration étant une nécessité dans notre organisation, elle ne saurait manquer sans qu'il en resulte une perturbation qui peut aller jusqu'à engendrer le choléra. Je dis que cette épuration est une nécessité; car s'il n'est pas prouve que l'infection variolique soit héréditaire, toujours est-il que la disposition à la contracter tient à la composition des liqueurs animales, telles qu'elles sont dans l'enfant qui vient de naître. Ici je puis m'appuyer sur l'opinion de l'honorable secretaire du conseil de l'Académie : « Un peu plus tôt, un peu plus tard, la nature a voulu que nous eus-« sions tous la petite verole. »

Jusqu'à présent les statistiques relatives au choléra n'ont eu pour objet que l'énumération des attaques, les proportions entre le chiffre des malades et le chiffre des décès. J'ose en appeler une autre; celle-ci mettrait en regard, d'un côté, le nombre des individus qui ont été frappés par le choléra, quoiqu'ils eussent subi la variole, et du côté opposé, le nombre de ceux qui, n'ayant subi la variole ni avant ni après la vaccination, ont été frappés par le choléra. Je n'hésite point à prédire qu'elle aura pour résultat de constater qu'en France et dans les autres pays, l'épidémie cholérique a épargné les personnes qui avaient eu la variole. Les exceptions seront rares, et laisseront sa valeur péremptoire à un fait qui, d'ailleurs, s'accorde avec les données physiologiques. Une statistique ne se dresse point en quelques jours; celle que j'ai entreprise justifie, quant au passé, l'étiologie que j'expose. En général, les épidémies, les epidémies catarrhales exceptées, sont moins funestes à la vieillesse qu'aux autres âges; la même puissance d'organisation qui a prolongé l'existence la protége, soit contre une maladie qui se répand, soit contre une maladie qui se communique. Mais il ne s'agit point d'une différence proportionnelle; il s'agit d'une immunité.

Il ne suit pas de là que les personnes qui n'ont pas eu la variole doi-

vent être en butte à la crainte continuelle d'être attaquées de l'épidémie actuelle. J'ai coutume de compter la nature parmi les savants ; elle a en son pouvoir divers moyens de s'affranchir d'un ferment délétère, une transpiration abondante, un phlegmon, un érysipèle, un surcroît dans les déjections excrémentitielles, une fièvre, surtout une fièvre intermittente, une éruption, quelle qu'elle soit. N'est-ce point à ses efforts qu'on doit attribuer et les varioles après une vaccination orthodoxe (souvent signalées), et la fréquence des varioloïdes, des varicelles ou d'un très-grand nombre d'autres éruptions, auxquelles il n'a pas toujours été possible de donner un nom, et qui ont apparu chez des sujets vaccinés après un espace de temps indéterminé? Ces éruptions si variées étaient un avertissement donné au medecin ; elles attestent à la fois l'insuffisance de la vaccine et un besoin d'épuration inhérent à notre être.

Le levain variolique n'a point chez tous un égal degré de malignité. Chez des sujets d'une forte complexion, il peut, atténué par l'inoculation de la vaccine, rester dans le sang sans compromettre la vie.

A son tour, la médecine peut aider la nature à achever l'epuration ; je ne craindrai point d'entrer dans cette therapeutique dès qu'il me sera démontré que l'étiologie que je publie a été comprise.

L'épidémie a atteint dans la même localité des personnes d'âges très-différents et dont quelques unes étaient d'un âge assez avancé pour qu'on soit autorisé à admettre qu'elles n'avaient pas eu à subir l'épreuve de la vaccine : disons d'abord que les trois premières années de la vie n'ont jamais été les plus sujettes aux invasions de la variole, que très-souvent elle n'exigeait point son tribut avant l'adolescence, que souvent elle ne l'imposait pas avant l'âge mûr, que, rarement à la vérité, cette exemption se prolongeait jusque dans la vieillesse. Ajoutons que l'introduction de la vaccine date d'un demi siècle. Maintenant, que le lecteur établisse ses calculs et tire ses inductions. Toutefois, il n'est point hors de vraisemblance et il peut être vrai que des individus, qui avaient subi la variole avec tout son cortége, aient été, surtout dans une salle d'hôpital, victimes du choléra : à mesure qu'une épidémie se propage, sa dépendance de la cause primitive devient moins étroite; l'influence de la cause cède à l'influence des phénomènes. Au reste, ce sont les élèves et les infirmiers qui ont été atteints et non les chefs de service. Ceux-ci avaient payé le tribut à la variole.

La distance chronologique entre deux épidémies de choléra est susceptible d'être expliquée par l'efficacité du premier cowpox qui fut employé, parce qu'il a perdu de cette efficacité en se propageant, par la résistance que l'usage de la vaccine rencontre dans le peuple, par les intervalles qui ont séparé les vaccinations (dans beaucoup de localités elles ont été faites en masse et par fournées), et principalement par l'in-

fluence des causes prédisposantes : ne s'exerçait-elle pas aussi sur les épidémies de variole? Le règne des épidémies de celle-ci était-il contenu?

Comme la variole, le choléra a des préludes ; il a ses rémissions, ses retours ; il fait des excursions, il admet des trêves ; ici il frappe plus rudement les pauvres, là plus rudement les riches. Dans les premières années, les diverses classes de la population n'adoptèrent point la vaccine avec un égal empressement. Des attaques de choléra se font voir, çà et là, dans de petites communes, pendant qu'il ravage épidémiquement les grands centres de population ; la vaccine n'a-t-elle pas été reçue dans le plus petit hameau ?

De même que la variole n'a point eu un égal degré de malignité dans tous les sujets, de même le choléra n'a pas toujours et en tous lieux la même violence. Il n'est pas plus difficile de concevoir comment le nombre des cholériques reste fort au-dessous du nombre des vaccinés, que de concevoir comment le nombre des varioles confluentes n'atteint point le nombre des varioles discrètes. Le flux de ventre qui a été nommé cholérine est, selon son plus ou moins de persistance, selon ses complications, tantôt l'avant-coureur, tantôt un supplément du choléra. Il est un argument contre les objections des médecins qui, de ce que les vaccinations sont incessantes, induiraient que le choléra ne saurait avoir la cause que j'assigne.

Le choléra, dans ses pérégrinations, dans ses envahissements, et quant aux intervalles qui séparent ses apparitions, quant à son établissement, soit dans une commune, soit dans une maison, quant au nombre, au choix des victimes qu'il fait dans l'une et dans l'autre, se comporte comme se comportait la variole ; jamais copiste ne fut plus fidèle.

S'il a quelque chose de contagieux, ce quelque chose il le tient de ses rapports avec la variole. C'est par une analyse de ces rapports qu'on parviendra à rendre raison de la modification favorable qui suit l'intervention de la suette et de toute maladie éruptive, du surcroît de férocité avec laquelle le choléra a sévi dans les contrées septentrionales ; en était il autrement de la variole ?

Ce n'est pas le choléra qui produit l'infection des liqueurs animales ; c'est cette infection qui produit le choléra. Il n'est point un poison *sui generis,* un *septum* spécial, comme semblent l'admettre les médecins qui le supposent arrivant de fort loin ; il a toujours été cosmopolite, mais avec des formes, une expression, des caractères variés (1). Les médecins qui ont décrit son itinéraire en ont fait une sorte d'abstraction. Chacun s'est exercé, un atlas sous les yeux, à reconnaître le trajet qu'il a parcouru : savez-vous ce que prouvent ces itinéraires? la stéri-

(1) *Materiæ recursus est ab universo corpore in stomachum et intestina.* (ANATOM., *in libro secundo.*)

lité des efforts tentés pour découvrir la véritable cause. Si ces itinéraires n'étaient une fiction, ils prouveraient le contraire de ce qu'on a voulu prouver : en effet, une épidémie provient d'une influence accidentelle, et une contagion ne voyage point avec tant de lenteur, à moins qu'elle ne soit transmise d'homme à homme. On l'a représenté comme un voyageur, voyageur aussi fantasque qu'il est intrépide ; il voyage tantôt par terre, tantôt par mer, tantôt à petites journées, comme un piéton, tantôt avec la vélocité d'un coursier. Une chaîne de montagnes qu'il n'a pu franchir aujourd'hui, il la franchira un an plus tard ; un fleuve, un détroit n'arrête point sa marche : ses pérégrinations ont commencé en 1817 ; qui osera dire qu'elles sont près de leur terme? Endémique sous un climat chaud, il a porté d'abord ses pas dans des pays froids, ensuite dans les pays d'une température moyenne, plus tard, dans les contrées méridionales. Dans ces préférences, avec un contraste, je trouve une lueur ; en Espagne, en Portugal, en Italie, l'excrétion cutanée est plus copieuse, elle a dû ralentir le développement du ferment varioleux.

Chacun répète qu'il nous est venu de l'Inde ; mais le choléra de l'Inde n'attaque point les vieillards, il ne tue point les enfants ; le nôtre a fait mourir quelques vieillards et beaucoup d'enfants. Dans l'Inde il est entretenu par la température atmosphérique ; lorsqu'il s'est montré en Europe dans le dix-septième siècle, il a été aussi le produit d'une élévation dans la température ; l'épidémie de Londres en 1774 se déclara sous l'influence d'une chaleur des plus intenses (1). En France, les épidémies de 1832 et 1849 ont commencé avec le printemps, imitant ainsi le début des épidémies de variole et, ce qui n'est pas moins remarquable, elles ont parcouru les même phases (2).

Si le choléra peut-être attribué à ce que le levain variolique n'a été qu'imparfaitement et temporairement atténué par la vaccine, comment se fait-il qu'une éruption de boutons de variole ne succède point aux attaques de choléra : le levain a couvé, il a acquis droit de cité ; les agents de la vie ne conservent pas dans ses diverses périodes la même énergie. Leur impuissance n'était-elle pas évidente autrefois dans certaines varioles ? J'ai cité une partie de ce qu'ils possèdent de moyens pour neutraliser une infection ; plusieurs se dérobent à notre observation. Par cette puissance des agents de la vie, on expliquera comment le chiffre des victimes du choléra, tout affligeant qu'il est, est fort petit quand il est comparé au chiffre des vaccinés.

(1) *Alio tempore quam mense augusto invadens à legitimo toto cœlo distat.*

(2) *Est ut plurimum epidemicus, verno tempore primo incipiens, æstate crescens, languens autumno, hyeme sequenti fere cedens.* (Boerhaave, De variolis.)

Toutefois, lorsqu'une attaque de choléra franchit la période asphyxique, la membrane muqueuse externe ne reste pas totalement étrangère à la crise qui a son principal siége dans la muqueuse interne. On aura moins de peine à saisir une filiation entre une maladie éruptive et le choléra, si l'on réfléchit : 1° sur l'intervention des pétéchies dans les fièvres les plus malignes, dans celles qui se rapprochent du choléra ; 2° sur les alternatives d'un afflux de la diathèse morbide sur la peau quand elle quitte les intestins, et sur les intestins, quand elle quitte la peau : consultez à cette fin les auteurs qui ont écrit sur les maladies des pays chauds, notamment Rouppe. (*De morbis navigantum*).

Le choléra, comme la variole, a son point de départ dans le système lymphatique. Rœderer et Wagler ont classé la variole parmi les maladies de ce système.

Si les médecins s'étonnent de la dégénération que suscite un simulacre de variole, ils auront à s'étonner des désordres qui suivent une fluxion, un abcès, incomplétement jugés.

Hypertrophie du cœur ; destruction d'une partie de la moelle. — M. Hutin, chirurgien en chef de l'hôtel des Invalides, présente des pièces d'anatomie pathologique provenant d'un militaire invalide, âgé de 34 ans, mort depuis peu de jours à la suite d'une albuminurie accompagnée d'anasarque.

Le cœur est moins volumineux qu'à l'état normal. Le ventricule gauche est le siége d'une *hypertrophie concentrique* des plus considérables. Les parois ont 3 centimètres d'épaisseur ; la cavité est tellement rétrécie qu'elle ne peut guère admettre plus de 30 grammes de liquide. Le ventricule droit, refoulé par le gauche, a presque entièrement disparu. Les valvules et les oreillettes sont à l'état naturel.

Ce militaire reçut en 1835, en Algérie, une balle qui le frappa sur la partie latérale droite des apophyses épineuses des deux premières vertèbres lombaires. Une paraplégie instantanée fut la suite immédiate de cette blessure, qui, après trois mois de suppuration, se ferma sans que le projectile eût été extrait.

Peu à peu la paralysie a disparu du membre inférieur gauche ; mais elle a persisté jusqu'à la mort dans le membre droit.

La vessie et le rectum n'ont éprouvé aucune altération dans leurs fonctions.

La pièce mise sous les yeux de l'Académie par M. Hutin montre la balle implantée *depuis quatorze ans* dans le canal vertébral, où elle s'est fortement fixée, après avoir coupé la moitié droite de la moelle épinière, ou plutôt de la queue de cheval, en laissant sa moitié gauche intacte et seulement refoulée par le plomb. Celui-ci se trouve là enchâssé dans le cordon médullaire fortement rougi.

M. Hutin pense que, si l'extraction de la balle avait été faite quand la plaie était béante, la moelle aurait pu se cicatriser peut-être, et qu'ainsi la paralysie aurait pu disparaître en totalité ou en partie.

La pièce a été préparée par M. le docteur Lemarchand, chirurgien sous-aide-major.

SÉANCE DU 2 OCTOBRE. — PRÉSIDENCE DE M. VELPEAU.

Traitement des rétrécissements de l'urètre par la méthode des incisions intra-urétrales de M. le docteur Guillon. — M. Lagneau lit, au nom d'une commission nommée en 1839 et composée de MM. Roux, Cullerier, Sanson, Velpeau et Lagneau, rapporteur, un rapport sur la méthode de traitement proposée par M. le docteur Guillon pour la guérison des rétrécissements de l'urètre.

M. le rapporteur, après avoir exposé l'état de la science sur ce point de thérapeutique chirurgicale jusqu'au moment où M. Guillon eut pour la première fois l'idée d'attaquer les rétrécissements les plus graves et les plus rebelles, ceux qui sont durs, calleux, de nature fibreuse et considérés jusque-là comme incurables, par des incisions plus ou moins profondes, plus ou moins nombreuses, selon l'épaisseur et l'étendue de la coarctation, et avoir exposé les résultats des premières tentatives faites dans cette direction, continue à exposer en ces termes la méthode de traitement de M. Guillon :

« Le traitement adopté par M. Guillon, dit M. le rapporteur, ne consiste pas seulement dans les incisions pratiquées sur les points rétrécis du canal de l'urètre, quoique ce soit en réalité l'innovation capitale qu'il présente, il comprend encore un perfectionnement très-heureux, selon nous, dans la marche à suivre pour opérer rapidement la dilatation préliminaire de ce conduit, lorsque, ce qui est le plus ordinaire, il se trouve resserré au point de ne pouvoir admettre l'urétrotome au moyen duquel ces débridements doivent être exécutés. Nous mentionnerons également quelques modifications dans la forme et dans la manière de se servir des instruments explorateurs qui lui servent à reconnaître avec une extrême précision le siége, le nombre, l'étendue et la forme des coarctations.

» Il opère la dilatation des rétrécissements les plus graves, ceux qui occasionnent l'ischurie et dans lesquels l'occlusion de l'urètre est telle qu'aucune bougie ordinaire, même la plus fine, ne peut être introduite, en se servant de bougies en baleine qu'il prépare lui-même, dont la pointe et très-déliée et presque filiforme. C'est avec cet instrument qu'il franchit les obstacles les plus grands. Quelquefois il emploie une autre bougie de même espèce, dont l'extrémité verticale se termine par un léger bouton analogue à celui du plus petit stylet des trousses de poche,

ou une troisième espèce de bougie à renflement fusiforme, destinée à obtenir une dilatation plus rapide.

« Les premières difficultés vaincues, ce qui a souvent lieu en une ou deux séances, des bougies en gomme élastique, et dont l'extrémité est arrondie en forme d'olive, sont successivement placées jusqu'à ce que la dilatation soit suffisante pour permettre d'employer l'urétrotome.

« Ce résultat obtenu d'une manière en général fort prompte, M. Guilllon explore le canal. Il se sert pour ce second temps du traitement de divers instruments explorateurs, et le plus souvent d'un instrument en baleine, gradué sur toute sa longueur et se terminant par un renflement en forme de virgule, dont la partie la plus large représente une espèce de crochet mousse, destiné à fournir à l'opérateur des renseignements précis sur la forme et l'étendue de la coarctation.

« Après ces préliminaires indispensables, et tout au plus après deux ou trois jours consacrés à mettre en usage les moyens de calmer une légère irritation locale, on procède à l'opération principale, la section des parties indurées du canal. Les incisions sont pratiquées d'arrière en avant avec un urètrotome particulier à l'auteur. Cette opération, que les commissaires ont vu pratiquer un grand nombre de fois, est réitérée à plusieurs reprises dans une même séance si le cas l'exige, sans qu'on soit obligé de sortir l'urétrotome du canal. Il suffit ordinairement d'un petit nombre de séances, à quelques jours d'intervalle, pour obtenir la guérison. L'instrument, parfaitement conçu et du reste employé avec habileté, agit avec une facilité et une précision vraiment remarquables.

« L'opération ainsi terminée, le résultat en est immédiatement et très-facilement apprécié, en introduisant une bougie de 3 lignes 1/2 de diamètre, etc.

« La promptitude avec laquelle on obtient par cette méthode, et dès la première séance, l'élargissement du canal de l'urètre affecté des rétrécissements les plus durs et par conséquent les plus rebelles, est, dit M. le rapporteur, un fait important et nouveau sur lequel vos commissaires ne sauraient trop insister, le résultant étant instantané et laissant bien loin derrière lui tout ce qu'on a obtenu des autres modes de traitement employés jusqu'à ce jour.

« Pour rendre ce résultat durable et à l'abri des récidives, M. Guillon trouve toutes les garanties désirables : 1° dans la nature même de la dilatation qu'il opère, c'est-à-dire dans les incisions profondes et toujours proportionnées à l'épaississement qu'ont contracté la muqueuse et les tissus ambiants vers les points rétrécis du canal ; 2° dans les précautions qu'il observe, après l'opération, pour amener les solutions de continuité qu'il a pratiquées à leur parfaite cicatrisation. Ce dernier temps du procédé de l'auteur consiste dans l'introduction de bougies ou sondes pleines

en gomme élastique ou en étain, du plus fort numéro, c'est-à-dire de près d'un centimètre de diamètre, moyen qu'il a modifié en plaçant ces sondes une seule fois chaque jour pendant vingt minutes au plus, au lieu de les laisser à demeure. »

M. le rapporteur, après une analyse détaillée des faits pratiques qui font ressortir les avantages de la méthode de M. Guillon, se résume et conclut en ces termes :

« Nous espérons que les détails dans lesquels votre commission est entrée, suffiront pour faire apprécier l'importance de la méthode que M. le docteur Guillon a introduite dans la pratique ; méthode qui a subi toutes les vicissitudes reservées aux innovations, même les plus utiles. Cependant, comme ils ne suffiront peut-être pas pour mettre à même les autres praticiens d'employer ce mode de traitement avec tous les avantages que nous avons vu son auteur en obtenir, nous croyons devoir exprimer ici le désir que notre confrère publie prochainement l'ouvrage qu'il prépare depuis longtemps sur cet intéressant sujet, et qui offrira les résultats d'une expérience de plus de vingt années d'une pratique tout à la fois heureuse et consciencieuse ; car il n'est pas arrivé à notre connaissance que ce praticien ait perdu un seul malade des suites de ses incisions intra-urétrales, ce que nous sommes loin de pouvoir dire de plusieurs autres méthodes...

« M. Guillon, auteur d'une méthode nouvelle au moyen de laquelle on guérit aujourd'hui complétement et radicalement une maladie aussi grave qu'elle est fréquente, et qui avant lui était tout à fait incurable, doit être encouragé à persévérer dans ses travaux.

« Nous concluons, en conséquence, à ce que l'Académie adresse des remerciments à M. le docteur Guillon, pour le progrès qu'il tend, avec tant de zèle, à faire faire à la thérapeutique chirurgicale, en ajoutant aux moyens déjà en usage sa manière de guérir les rétrécissements urétraux de nature fibreuse. Nous croyons aussi devoir vous proposer, aujourd'hui qu'une commission nouvelle est saisie de l'appréciation des travaux qui vous ont été adressés pour le concours au prix du marquis d'Argenteuil, de lui renvoyer ce rapport comme un document ayant directement trait à l'importante question qu'elle est appelée à juger. »

Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées.

Influence de la grossesse sur la phthisie. — M. Grisolle lit un Mémoire ayant pour titre : *De l'influence que la grossesse et la phthisie pulmonaire exercent réciproquement l'une sur l'autre.*

L'auteur, se fondant sur l'analyse de dix-sept observations, arrive à conclure que la grossesse n'aurait pas sur la marche de la phthisie le pouvoir suspensif qu'on lui a attribué. Loin même d'être une circonstance

favorable en prolongeant l'existence, l'état de grossesse précipiterait plutôt la marche de la lésion organique.

Après avoir prouvé ce premier point, l'auteur recherche si, comme on le prétend généralement, l'accouchement et l'état puerpéral impriment au travail de la tuberculisation une impulsion insolite et telle que la mort arriverait après un temps fort court. Voici en quels termes il résume les différents points qu'il s'est proposé d'examiner dans ce Mémoire :

« Il est rare de voir la conception s'effectuer chez des femmes atteintes d'une phthisie confirmée, tandis qu'assez souvent les premiers symptômes de tuberculisation pulmonaire éclatent tout d'un coup dans le cours de la grossesse et préférablement dans les trois ou quatre premiers mois.

« Si des conditions hygiéniques défavorables, si les chagrins, le délaissement et la misère ont paru quelquefois expliquer le développement de la maladie organique, il est certain que chez la plupart la grossesse a été le seul changement observable dans l'état des femmes, et qu'elle a joué le rôle d'une cause déterminante. Mais ce n'est point la grossesse pourtant qui a produit la maladie ; elle a seulement mis en jeu la prédisposition, comme aurait pu le faire tout autre changement, soit physiologique, soit pathologique, imprimé à l'économie.

« La grossesse et la phthisie, nées presque simultanément ou à peu de distance l'une de l'autre, ont marché sans paraître s'influencer.

« Cependant, j'ai prouvé par la comparaison d'autres faits que la lésion organique avait parcouru ses périodes un peu plus rapidement qu'elle ne le fait dans l'état de vacuité.

« Ce qui prouve d'ailleurs l'influence fâcheuse exercée par la grossesse, c'est qu'aussitôt après l'accouchement, pourvu toutefois que la maladie ne fût pas parvenue à une période trop avancée, on avait vu assez souvent la maladie organique ralentir ses progrès ou rester du moins stationnaire.

« La tuberculisation pulmonaire, par contre, ne modifie pas, du moins dans la grande majorité des cas, la marche de la grossesse. C'est un point de doctrine déjà établi par Desormaux et M. P. Dubois. »

M. Grisolle termine en faisant observer que, bien que ces conclusions ne soient pas basées sur un très-grand nombre de faits, la grande uniformité de ces faits lui permet d'espérer qu'ils expriment réellement la vérité, et que les faits ultérieurs ne feront qu'en confirmer les conséquences. (Commissaires : MM. Louis, Moreau, Mélier).

Méningite cérébro-spinale. — M. Gaultier de Claubry lit en son nom et au nom de MM. Bégin et Piorry, un rapport sur deux Mémoires de MM. Boudin et Michel Lévy, relatifs à la maladie désignée sous le nom de méningite cérébro-spinale.

Dans ce rapport, qui est une analyse exacte des opinions, des vues propres à MM. Boudin et Lévy, M. le rapporteur s'est efforcé de faire connaître à l'Académie la substance des deux Mémoires de ces honorables médecins. On peut résumer ainsi le travail de M. Gaultier de Claubry.

La maladie actuellement appelée méningite cérébro-spinale par les médecins militaires, et dont la médecine civile commence à s'occuper, n'est, sous aucun point de vue, une maladie nouvelle, dans la propriété de l'expression. Depuis longtemps on avait signalé dans la science l'affection de la membrane séreuse de l'appareil nerveux encéphalo-rachidien, avec les symptômes qui la caractérisent, et la production du pus dans le tissu de la pie-mère cérébrale et rachidienne. Sauf les cas où il existe une simple phlegmasie de cet appareil séreux, comme il existe des pleurésies, des péricardites, maladies alors fort différentes de celles dont se sont occupés naguère les médecins militaires, et qui, en particulier, a fourni le sujet de l'important ouvrage de MM. Martinet et Parent-Duchâtelet, la maladie dont sont venus vous entretenir MM. Boudin et Lévy, se montre comme une maladie générale dépendant de l'altération préalable du sang ; les lésions multiples des divers appareils séreux et parenchymateux en sont la preuve, et dans ces cas, les plus nombreux de tous, elle a une grande analogie avec les maladies du genre typhus, avec les fièvres de mauvais caractères. Le traitement antiphlogistique et les émissions sanguines, si favorables dans le cas d'arachnitie spinale ordinaire, sont peu applicables à la méningite cérébro-spinale des médecins militaires.

Après cette appréciation du sujet en question, M. le rapporteur conclut dans ces termes : Le travail de M. Boudin ayant reçu une publicité entière, il n'y a pas à proposer de lui donner une destination spéciale, en le renvoyant au comité de publication ; il doit donc être honorablement déposé dans les archives de l'Académie, pour y être consulté au besoin, et l'auteur vivement remercié pour sa communication. Celui de M. Lévy n'étant qu'un aperçu, plein de mérite sans doute et destiné, comme on dit, à prendre date et à préciser l'opinion du savant médecin du Val-de-Grâce, sur la pathogénie d'une maladie qui occupe à juste titre l'attention des médecins militaires plus particulièrement appelés à l'observer, mais manquant complétement de faits cliniques minutieusement exposés, qui feraient connaître cette maladie, nous proposons d'adresser les plus amples remercîments à M. Lévy pour son intéressante communication, et de déposer sa notice honorablement dans les archives. — Enfin nous émettons le vœu que, dans un prochain concours, l'Académie appelle l'attention des médecins sur la question de la nature, des tendances pathogéniques, de l'anatomie pathologique, du traitement de la méningite cérébro-spinale, assurés que nous sommes de voir reparaî-

tre avec honneur dans la lice le savant professeur du Val-de-Grâce et son digne collègue de l'hôpital du Roule.

Ces conclusions sont adoptées.

SÉANCE DU 9 OCTOBRE. — PRÉSIDENCE DE M. VELPEAU.

Déviations et engorgements de l'utérus. — M. Dubois d'Amiens lit pour M. Hervez de Chégoin un rapport sur un Mémoire de M. Baud ayant pour titre : *Déviations et engorgements de l'utérus; moyen nouveau pour les guérir.*

La pensée dominante dans le Mémoire de M. Baud, dit M. le rapporteur, c'est que presque toutes les maladies de la matrice sont sous l'influence d'un état général, et que l'état local ne doit être considéré que comme un état passif, un état secondaire. M. Baud reproche à l'un de ses anciens maîtres, Lisfranc, de s'être laissé entraîner par les erreurs de la doctrine physiologique, d'avoir donné à toutes les maladies chroniques de la matrice, l'inflammation pour point de départ unique, et l'engorgement comme résultat constant. M. Baud est convaincu que Lisfranc et beaucoup d'autres ont pris les effets pour les causes, erreur qui explique pour lui les mécomptes de la pratique, tant qu'on a donné à l'état local, engorgement ou déviation, la prééminence sur l'état morbide général. Cette assertion, trop exclusive suivant M. le rapporteur, signale cependant à son avis une vérité qui n'a pas toujours été reconnue et dont l'application, dans des cas nombreux, a conduit par une médication générale à des succès qu'on n'obtenait point par un traitement local.

M. le rapporteur croit avec M. Baud que Lisfranc a eu grand tort de confondre tous les engorgements chroniques sous la dénomination d'engorgements inflammatoires et de les traiter comme tels. Il reconnaît aussi avec lui que beaucoup de déviations de la matrice ne sont que secondaires à un état général ; que cet organe participe à la faiblesse comme à l'excitation nerveuse de toute l'économie ; que souvent les déplacements, les douleurs si vives et si rebelles de l'appareil génital se guérissent avec les changements apportés dans la constitution par un traitement hygiénique et médicamenteux convenable ; mais il pense qu'il a été trop exclusif en accusant les déviations de la matrice d'être toujours la cause de la dysménorrhée et de la stérilité.

M. Baud reconnaît aussi que les déviations de la matrice persistent quelquefois, malgré toutes les médications générales, et c'est dans cette conviction qu'il a imaginé un instrument pour remédier à celle de la déviation qu'il croit la plus commune, l'antéversion. M. le rapporteur a essayé cet instrument dont M. Baud ne préconisait les avantages que théoriquement, et il a trouvé qu'il n'était point sans inconvénients.

L'opinion de M. Baud sur le rôle secondaire de la matrice dans ses affections chroniques est si bien arrêtée, qu'il a établi pour leur traitement les trois axiomes suivants :

1° Tout traitement qui améliore l'état fonctionnel général est un pas vers la guérison.

2° Tout traitement qui a pour effet d'améliorer l'état local au détriment de l'état général est une aggravation de la maladie.

3° Le traitement doit être institué dans la pensée d'un état passif et mécanique de l'utérus.

Dans le développement de ces trois propositions, M. le rapporteur constate, comme dans tout le travail de M. Baud, des pensées justes en général, mais souvent trop exclusives.

En résumé, M. le rapporteur reconnaît dans le travail de M. Baud une idée, sinon nouvelle pour tout le monde, formulée du moins d'une manière plus explicite, et peut-être aussi trop exclusive, idée qui servira à dégager les uns des autres des symptômes sur le point de départ desquels il y avait souvent erreur ou incertitude.

Les conclusions de ce rapport sont que M. Baud a le mérite d'avoir combattu une doctrine trop exclusive, d'avoir développé une idée thérapeutique qui a paru juste au rapporteur, encore que M. Baud, entraîné par ses vues nouvelles, est devenu quelquefois à son tour un peu trop exclusif, et qu'il a attaché trop d'importance à un instrument dont il n'avait pu encore constater l'efficacité ;

Que néanmoins, et malgré ces reproches, M. le rapporteur propose d'adresser des remercîments à l'auteur, et sans proposer l'impression de tout le Mémoire, de le renvoyer au comité de publication, pour y puiser ce qu'il a de plus saillant.

M. Gibert prend la parole à la suite du rapport de M. Hervez, et insiste sur ce revirement complet d'opinion qui s'est opéré à notre époque relativement au catarrhe utérin et aux lésions utérines concomitantes. Tandis que les grands médecins du siècle dernier regardaient la matrice comme une sorte d'émonctoire critique et dépurateur dont les lésions étaient le plus souvent sous l'influence d'une diathèse générale, les praticiens de notre temps s'étaient complus à faire des moindres lésions de l'utérus la source et le point de départ des accidents généraux les plus graves et les plus variés. A tel point que des médications spéciales des plus actives souvent appliquées à des lésions locales insignifiantes et une importance exagérée attachée aux conséquences de ces lésions, avaient eu pour résultat, à une certaine époque, de condamner au repos, au régime, aux saignées, aux sangsues, aux cautérisations, etc., des femmes d'ailleurs pleines de santé et qui se considéraient comme atteintes de maladie sérieuse de la matrice.

Bien plus, des chirurgiens célèbres n'avaient pas craint de s'aventurer jusqu'à proposer une opération chirurgicale grave (l'amputation du col de l'utérus) dans des cas de cette espèce.

M. Gibert connaît une dame encore aujourd'hui pleine de force et de santé, et qu'un grand chirurgien avait condamnée, il y a plus de vingt-cinq ans, aux dangers les plus imminents, si elle ne se hâtait de se soumettre à cette opération, qu'elle eut le bon esprit de refuser.

Sans doute les moyens locaux, et notamment les astringents, les injections et douches froides, les bains de siége froids que M. Gibert applique depuis plus de douze ans aux leucorrhées et aux congestions passives du col de l'utérus, si communes chez les femmes qui ont eu des enfants, sont fort utiles et même peuvent suffire dans certains cas; mais dans un assez grand nombre d'autres, il faut combattre en même temps les diathèses lymphatique, dartreuse, scrofuleuse, syphilitique, qui entretiennent la leucorrhée ; et dans l'immense majorité des cas, les cautérisations variées qu'on a substituées de nos jours à l'opération, soit avec les caustiques liquides ou solides, soit avec le fer rouge, sont ou inutiles ou même nuisibles.

En écartant le cancer, les tumeurs variées, on peut rapporter à trois chefs principaux, les lésions utérines, savoir : les affections vénériennes (plus communes que ne semble le croire l'auteur du rapport), la leucorrhée diathésique, et les congestions et écoulements, ainsi que les déplacements (antéversion, déviation du col, etc.) qui peuvent se rattacher aux suites du travail de l'accouchement.

Nul doute que, dans la plupart de ces cas, les astringents locaux (et notamment le froid) ne soient fort utiles, même chez les femmes dont la diathèse réclame un traitement général.

Mais le point important de la question pour le moment, c'est de réduire à leur juste valeur les assertions de ceux qui ont attaché une importance si exagérée et si prédominante aux lésions locales de l'utérus et au traitement chirurgical de ces lésions.

M. Gibert, en terminant, signale ce résultat curieux de l'influence morale qui avait suffi pour amener, chez certaines femmes soumises à ce genre de traitement dans la supposition de lésions dont les conséquences étaient à redouter, des désordres généraux et locaux, des douleurs, l'amaigrissement, le trouble de toutes les fonctions.... accidents qui ne tardaient pas à se dissiper dès qu'on substituait à ce traitement une médication rationnelle secondée par l'éloignement de toutes les craintes qui s'étaient emparées de l'esprit des femmes accusées de *maladie de matrice.*

M. Velpeau quitte le fauteuil de la présidence pour prendre la parole.

M. Velpeau : La question que le rapport de M. Hervez de Chégoin

vient de soulever est très-importante, et je ne me souviens pas qu'elle ait été discutée encore dans le sein de l'Académie ; il n'en est pas cependant qui mérität davantage de l'être. Je saisirai donc cette occasion pour présenter quelques réflexions sur ce sujet.

Je serai d'accord sur beaucoup de points avec M. le rapporteur ainsi qu'avec l'auteur du Mémoire ; mais il en est quelques-uns sur lesquels nous différerons. M. Hervez de Chégoin constate avec satisfaction qu'on saigne moins aujourd'hui qu'on ne le faisait il y a quelques années, dans les engorgements chroniques de la matrice. Mais avant de discuter les moyens qu'il convient d'opposer aux engorgements de la matrice, il faudrait savoir d'abord si ces engorgements existent. Eh bien! je déclare que, pour ma part, je n'en ai jamais vu. Je défie que l'on me montre un engorgement chronique de la matrice sur le cadavre ; il est bien entendu que je n'entends parler que de l'engorgement chonique simple, et que je mets hors de cause les tumeurs fibreuses, les cancers, les fongus, les kystes et les phlegmasies aiguës ou sub-aiguës. Comment se fait-il cependant qu'aujourd'hui qu'une réaction a lieu à cet égard, ainsi que le faisait remarquer avec raison M. Gibert, on voit encore des praticiens, et en assez grand nombre, qui traitent des malades pour une affection qui n'existe point, ou qui du moins, si elle existe, doit être excessivement rare? Voici comment je m'explique cette singulière contradiction :

Si les engorgements sont très-rares ou imaginaires, les déplacements à droite et à gauche sont, au contraire, très-fréquents, ainsi que les antéflexions et les rétroflexions. Ce sont sans doute ces affections qu'on a prises pour des engorgements chroniques ; mais il est bien facile, chez les femmes de peu d'embonpoint, en introduisant un doigt dans le vagin et en plaçant une main sur l'hypogastre, de circonscrire l'utérus, de le mesurer presque comme on pourrait le faire sur une table, et de voir qu'il n'est nullement augmenté de volume.

Quant aux médications qui sont usitées en pareil cas, je ne prétends pas dire pour cela qu'elles doivent être absolument condamnées ; car, bien que dirigées contre une maladie autre que le prétendu engorgement utérin, elles n'en sont pas moins quelquefois utiles ; il faut ici faire la part de l'expérience, abstraction faite de la question de diagnostic.

Jusqu'ici je partage à beaucoup d'égards les opinions de l'auteur du Mémoire et celles de M. le rapporteur. Voici les points sur lesquels nous commençons à différer.

L'auteur du Mémoire et M. le rapporteur préconisent les médications générales, qui ont certainement une grande utilité ; mais ils n'accordent pas une assez grande confiance aux traitements locaux qui ont aussi une très-grande importance, dans les déplacements surtout.

Aussi, bien que je ne conteste pas qu'il y ait des indications générales

à remplir, je crois que les médications locales ont beaucoup plus d'importance et doivent être plus souvent mises en usage que les médications générales. Je me suis convaincu pour mon compte que les écoulements blancs sont le plus souvent le résultat de lésions du col de la matrice, lésions que je ramène toutes à deux classes, les maladies cancéreuses et la catégorie des végétations ou altérations granuleuses. Cette dernière affection a été divisée et subdivisée sans motif en affections dartreuses, scorbutiques, etc. J'avoue qu'à part de très-rares exceptions, je n'ai jamais guère rencontré autre chose que l'affection granuleuse proprement dite ; c'est sans contredit la lésion la plus commune, celle qui donne le plus souvent lieu aux écoulements.

Or cette altération qui n'est point grave, en ce sens qu'elle ne compromet pas la vie des malades, mais qui persiste presque indéfiniment quand on ne lui applique pas un traitement convenable, réclame par-dessus tout des moyens locaux, quoi qu'en dise M. Gibert, avec qui je regrette de ne pas me trouver d'accord sur ce point. On peut bien quelquefois guérir cette affection par des médications générales, mais c'est le cas le plus rare ; et ce n'est jamais qu'après un temps fort long, après des années, qu'on y parvient, lorsqu'on réussit. Au contraire, à l'aide d'un traitement local, on guérit en très-peu de temps, et j'ai acquis à cet égard une assez grande expérience pour ne pas craindre de m'avancer.

Ce traitement local doit surtout consister dans l'application de caustiques, et parmi eux il en est un bien préférable aux autres : c'est le nitrate acide de mercure, qui agit aussi sûrement contre l'affection granuleuse que le quinquina contre les fièvres intermittentes, et qui laisse rarement attendre la guérison au delà d'un mois ou six semaines. Je ne connais rien d'aussi sûr et d'aussi efficace que ce moyen.

Je répète toutefois que ma confiance dans l'emploi de ces moyens locaux ne me fait point perdre de vue, suivant les circonstances, l'état général.

En résumé, l'engorgement inflammatoire chronique dont on a fait tant de bruit n'existe point ou est tout au moins excessivement rare. La lésion la plus commune du col utérin est l'affection granuleuse, qui cède facilement à l'emploi des moyens locaux et particulièrement des caustiques.

M. Malgaigne : Après ce que l'on vient d'entendre, on peut déjà reconnaître aisément une chose, c'est que la doctrine des maladies de la matrice est loin d'être constituée sur une base solide, et que la science en est encore, sur ce point comme sur tant d'autres, à l'état de recherche. On n'est d'accord que sur une chose, sur la nécessité de détruire les idées reçues ; l'accord cesse dès qu'il s'agit de réédifier.

Ceci bien entendu, il n'y a plus que des opinions à exprimer sur la

pathologie générale de l'utérus. Or mon opinion à cet égard est que beaucoup d'affections de la matrice sont constituées par une lésion locale de cet organe, et qu'elles exigent un traitement local.

On voit déjà sur ce point que je diffère avec M. Gibert, qui me paraît s'être laissé entraîner par un esprit trop médical. Je serai plus près de m'entendre avec M. Velpeau; cependant il est quelques points spéciaux sur lesquels je ne saurais adopter son opinion. Par exemple, quand M. Velpeau dit qu'il n'existe point d'engorgements chroniques de la matrice, je pense qu'il veut parler des engorgements du corps ; car il existe manifestement des engorgements du col. Si c'est de ces derniers qu'il a voulu parler, je ne suis pas évidemment de son avis.

Il y a une affection du col sur laquelle M. Velpeau n'a pas exprimé son opinion, je veux parler des ulcérations. On a exagéré la fréquence des ulcérations, sans aucun doute ; il y a beaucoup de femmes que l'on a traitées pour des affections qu'elles n'avaient point ; il convient donc de restreindre l'importance que l'on avait accordée à cette lésion.

Quant aux engorgements du col, dont je viens de parler, faut-il les attribuer à des antéflexions ou à des rétroflexions de la matrice? C'est ici que vous allez voir se produire des dissidences et se manifester cet état de recherches de la science dont je parlais tout à l'heure. D'après M. le rapporteur, on ne s'est point assez occupé de rétroversions, qui seraient beaucoup plus communes qu'on ne pense. J'ai beaucoup étudié cette question à l'époque où je faisais une étude particulière des bandages, je n'ai jamais rencontré, tant au bureau central qu'à l'hôpital Saint-Louis, un seul cas de rétroversion de la matrice ; j'en ai vu deux cas en tout en ville ; tandis que les antéversions, au contraire, sont très-communes.

Pour ce qui regarde la thérapeutique, nous sommes également à chercher encore. Il n'est qu'une seule chose sur laquelle nous soyons d'accord, c'est que le régime et le traitement en vogue il y a vingt ans n'a pas résisté au contrôle de l'expérience. Il est une médication sur laquelle j'aurais volontiers appelé l'attention de l'Académie, mais à l'égard de laquelle je dois laisser l'initiative à M. Jobert, qui prendra probablement la parole dans cette discussion, je veux parler de la cautérisation avec le fer rouge, que j'ai plusieurs fois essayée à l'hôpital Saint-Louis, et qui m'a paru constituer une médication précieuse dans certains cas, et qu'aucune autre ne pourrait remplacer.

— Plusieurs membres étant encore inscrits pour prendre la parole, et l'heure étant avancée, le bureau propose de renvoyer la discussion à la séance prochaine.

Compression du nerf récurrent. — M. Legroux lit un Mémoire relatif au diagnostic de l'état pathologique, qui est la suite de la compres-

sion du nerf récurrent avec ou sans compression simultanée du nerf récurrent.

Suivant l'auteur, ces phénomènes sont : l'aphonie, l'enrouement, la toux, la dyspnée.

Il n'y a que très rarement de la douleur. On observe presque constamment une bronchite consécutive.

Suivant l'auteur, l'enrouement et l'aphonie ont dans ces cas des caractères particuliers.

1° L'aphonie est incomplète ; la voix est basse, elle s'élève par un effort d'expiration, mais elle reste basse ; elle ne semble qu'à demi articulée ; elle est *boiteuse*, si l'on peut ainsi parler ; elle semble coupée en deux ; elle est uni-latérale.

2° Ce qu'on désigne sous le nom d'enrouement est un bruit de frôlement analogue à celui que produirait un corps mobile dans le larynx ; indépendant de la phonation et isochrone aux mouvements respiratoires, il est également uni-latéral et en opposition de côté avec le siége de la voix.

Cette disposition des bruits laryngés m'a paru être un signe direct de l'hémiplégie du larynx.

Pour compléter le diagnostic, l'auteur ajoute que « l'absence de rougeur et de gonflement vers l'orifice du larynx, l'examen que l'on peut faire extérieurement de cet organe et l'absence de douleur, gonflement ou crépitation, annonçant une altération des cartilages, viennent corroborer la valeur des deux signes précédents. »

REVUE ANALYTIQUE

DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

Journaux allemands, anglais, italiens, etc.

22. *Action éméto-drastique de l'émulsion des semences de l'euphorbe.*

(Il Raccoglitore Medico.)

Les semences de l'*euphorbia latyris* passent en certains pays, et en particulier à Tessennano et à Arsena di Castro, dit le docteur Petratti, pour jouir de propriétés non-seulement purgatives, mais encore antipériodiques. Il est certain que cette plante a une action irritante très-prononcée sur le tube digestif, action qui est même caustique, et que, dans les pays où

l'on en fait usage d'une manière aveugle, elle a été assez souvent cause d'accidents mortels. Aussi le docteur Petratti, désespérant de faire perdre aux paysans de la contrée où il exerce, l'habitude d'employer l'euphorbe, résolut-il d'en régulariser au moins l'usage. Il fit donc quelques recherches et quelques expériences sur ce sujet. Les anciens connaissaient les propriétés énergiques des semences de l'euphorbe ; mais c'est, prétend-il, un médecin de Milan, le docteur Calderni, qui de nos jours a eu l'idée d'extraire de ces semences une huile qu'il substitue à l'huile de croton tiglium. Il la préfère à cette dernière parce qu'elle n'irrite pas l'arrière-gorge, ne produit pas de douleurs intestinales, et qu'elle est d'un prix bien inférieur. Cette huile est claire comme celle de ricin, moins dense, inodore et insipide ; à la dose de 4 à 5 gouttes, elle procure des évacuations très-abondantes, et peut s'administrer très-facilement dans une émulsion, unie à du sucre ou à de la mie de pain. Le docteur Lupis, de Trente, confirma par ses expériences les assertions de Calderni ; mais il démontra aussi que cette huile n'est pas sans développer quelquefois une vive irritation intestinale, des vomissements difficiles à arrêter, et un flux dyssentérique, lorsqu'elle n'est pas filtrée et exprimée des semences bien dépouillées de leur enveloppe extérieure. Les docteurs Caventou et Grimaud de Paris ont obtenu les mêmes résultats ; mais à la clinique de Padoue on ne reconnaît à l'huile d'euphorbe aucune supériorité comme éméto-cathartique sur celle de croton tiglium.

L'analyse chimique a démontré dans les semences et les feuilles de la plante dont il est question, une substance analogue à la gomme résine ; car elle contient de la bassorine, une certaine quantité de cire, d'huile volatile âcre, et beaucoup de malate de chaux et de potasse.

Les expériences faites par le docteur Petratti sur la simple émulsion des semences d'euphorbe (dont il n'a jamais donné plus de vingt) lui ont prouvé qu'elle jouissait d'une action émétique énergique au bout de 10 à 12 minutes de son administration dans un véhicule tel que l'eau simple (deux onces). Aussitôt que le malade sent des nausées on lui administre une potion tiède avec la décoction d'orge ou du bouillon coupé. « Je me suis servi avec avantage de cette huile, dit l'auteur, à la dose que j'ai indiquée, pour produire un effet émétique chez les personnes robustes ; mais à une dose moindre (8 ou 10 semences) chez les enfants au-dessous de douze ans, elle devient drastique. Dans certaines circonstances j'ai préféré cet émétique au tartre antimonié de potasse. J'ai eu l'occasion aussi de l'employer

comme antiblennorrhagique en unissant l'émulsion de semence d'euphorbe avec celle des graines du canapa. — Enfin j'ai eu à me louer de l'usage interne de la décoction de ces mêmes semences, et des feuilles de la même plante, dans les plaies gangréneuses et les ulcères rongeants. Je l'ai appliquée avec beaucoup de succès, en la mélangeant avec une décoction de sulfate d'alumine, dans un cas de gangrène sèche survenue à la suite d'une désarticulation du pied au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne. Les guérisons obtenues à l'aide des lavages faits avec la décoction d'*euphorbia latyris* sur les plaies anciennes chez les bêtes de somme, sont très-nombreuses.

Il est donc très-utile de faire connaître exactement les vertus thérapeutiques de cette plante aux médecins de campagne éloignés de toute pharmacie.

---

23. *Expériences sur l'influence des matières en putréfaction sur l'économie animale.*

(Annali universali di Medicina.)

Les recherches des docteurs Quaglino et Manzolini ont pour but de constater les effets que peuvent produire, par leur introduction dans l'économie animale, non-seulement les matières en putréfaction, mais beaucoup d'autres substances. Leurs expériences ont été faites sur des chiens, et les substances expérimentées ont été introduites soit par la bouche, soit par l'anus, soit par les veines, soit par une incision faite à la peau.

Ce Mémoire est beaucoup trop étendu pour que nous en donnions une analyse même succincte ; nous nous bornerons à rappeler les corollaires que les auteurs ont tirés de leur travail.

Dans la première partie, les auteurs recherchent d'abord l'influence que le pus et les substances putréfiées exercent sur l'économie animale, puis, quelles sont les substances qui n'ont pas sur cette dernière une action importante, qui restent indifférentes, ou sont éliminées par la voie des reins.

1° Les substances putréfiées et le pus, de quelque nature qu'il soit, altèrent toujours la crase du sang lorsqu'ils sont introduits par les veines.

2° Ces mêmes substances et le pus, récent ou corrompu, injectés dans les veines, exercent sur le système nerveux une action délétère, et peuvent amener la mort de l'animal en peu de minutes, si la dose est un peu élevée. Dans ce cas la nécropsie ne laisse voir aucune espèce d'altération.

3° Les substances putréfiées introduites dans la circulation exercent non-seulement une action générale d'infection sur le

système nerveux, mais encore une action élective, irritante, sur la muqueuse intestinale et par suite son inflammation.

4° Le pus nouveau, de quelque nature qu'il soit, introduit dans la circulation veineuse à dose élevée, développe toujours une gastro-entérite, s'il ne tue pas rapidement l'animal. A petites doses et répétées il produit de plus des abcès multiples dans les poumons.

5° Le pus variolique, syphilitique, tuberculeux, ne développe pas les affections spécifiques correspondantes chez les animaux, mais provoque toujours les altérations ci-dessus désignées dans les poumons et le tube digestif.

6° Le sang récemment tiré à des malades atteints de fièvre typhoïde, de phthisie, de fièvre pétéchiale, de variole, de même que l'urine récente et l'eau, injectées à doses telles qu'elles ne produisent pas de trouble mécanique dans la circulation, n'amènent aucuns changements sensibles dans la santé de l'animal.

7° La bile introduite dans le système veineux, même à doses considérables, ne produit que des efforts de vomissement, quelques déjections alvines et un ralentissement sensible des mouvements du cœur, mais ne donne jamais lieu à la coloration jaunâtre des tissus.

8° L'albumine introduite dans le cercle circulatoire, au moyen de l'injection dans les veines, ne donne naissance à aucun symptôme morbide apparent, mais se trouve éliminée au bout de quelques minutes par la voie des reins.

La seconde partie du Mémoire est consacrée à l'étude de l'action élective des principales substances médicamenteuses. Les auteurs distinguent celles-ci en cinq classes :

1° Substances qui agissent de préférence sur le tube digestif: arsenic, sublimé corrosif, tartre stibié, iode, plomb, seigle ergoté et ses préparations, vératrine, gomme gutte.

2° Substances qui agissent de préférence sur le cerveau : opium, morphine, belladone, stramoine, jusquiame, etc.

3° Substances qui agissent de préférence sur la moelle épinière : strichnine, quinine, camphre, solium, tabac.

4° Substances qui agissent et sur le cerveau et sur la moelle épinière : alcool, éther, chloroforme.

5° Substances qui agissent de préférence sur les systèmes circulatoire et respiratoire : digitale, laurier-cerise.

Leurs expériences les ont conduits à conclure que :

1° Toutes les substances vénéneuses organiques ou inorganiques, introduites dans le torrent circulatoire au moyen de l'in-

jection dans les veines ou de l'absorption, modifient toujours la crase du sang.

2° Les substances médicamenteuses introduites dans le sang par le moyen des injections dans les veines, donnent lieu à des effets semblables à ceux que l'on obtient lorsqu'elles sont introduites dans l'économie par la voie de l'absorption, soit cutanée soit intestinale.

3° Ces mêmes substances introduites dans la circulation exercent d'abord une action sur les centres nerveux, puis ensuite fixent cette action sur certains systèmes d'organes, selon leur affinité.

4° L'action que ces substances exercent sur le système nerveux peut quelquefois être opposée à celle qu'elles exercent sur les autres organes ou systèmes. L'arsenic, le tartre stibié, par exemple, qui diminuent les forces du système nerveux, enflamment au contraire la muqueuse gastro-intestinale.

5° Bien que les substances médicamenteuses portent de préférence leur action sur tel organe ou tel système, elles agissent néanmoins sur eux suivant une manière propre qui est différente de celle de leurs autres congénères. Ainsi, que l'on administre simultanément deux substances agissant sur la moelle épinière, par exemple, la strichnine et le solium tumulentum, leurs effets ne se confondent pas, mais on remarque en même temps les phénomènes propres à l'une et à l'autre.

6° Les substances vénéneuses peuvent déterminer rapidement la mort des animaux soit en éteignant immédiatement la vie dans les centres nerveux, soit en troublant ou en empêchant peu à peu les fonctions d'un ou de plusieurs organes, d'un ou de plusieurs systèmes.

7° Les poisons corrosifs ou irritants (arsenic, sublimé corrosif, tartre stibié, iode, vératrine, etc.), introduits dans l'organisme par les veines, par la bouche ou la peau, produisent constamment la gastro-entérite, si la dose n'est pas telle qu'elle éteigne la vie de l'animal en peu de minutes.

8° La prédilection que les poisons corrosifs et irritants, les substances putréfiées et le pus montrent pour le tube digestif, semble due à la facilité avec laquelle ce tube lui-même se prête à l'élimination de ces substances, soit à cause de sa vaste surface, soit à cause de la communication directe qu'il a avec l'extérieur. C'est sans doute parce que les déjections et les vomissements sont les moyens les plus prompts que la nature emploie pour éliminer les substances étrangères à l'économie, que la dernière portion du gros intestin et du rectum, la portion pylo-

rique de l'estomac et le duodenum offrent toujours les plus grandes altérations.

9° Les poisons introduits dans l'organisme par la voie de l'estomac produisent tous les effets qui leur sont propres, même après la résection des nerfs pneumo-gastriques.

Dans le but de répondre à diverses objections faites par le professeur Giacomini aux conclusions de leur travail, les auteurs instituèrent de nouvelles expériences dans lesquelles ils employèrent la méthode endermique, moyen qui en permettant aux poisons de s'introduire lentement dans l'économie, les laisse mieux agir aussi sur les organes pour lesquels ils montrent plus de prédilection. Les auteurs obtinrent des résultats tout à fait identiques aux précédents. Ainsi, la gastro-entérite fut produite par l'absorption du pus et des substances putréfiées, par la vératrine, etc., etc. Parmi les objections du professeur Giacomini, que MM. Quaglino et Manzolini s'attachèrent à combattre, il en est une dans laquelle l'édificateur de la nouvelle doctrine italienne prétend que l'action du tartre stibié, de l'arsenic, du sublimé corrosif, etc. (qu'il considère comme hyposthénisante sur tout l'organisme, et que MM. Quaglino et Mangolini ne regardent comme telle qu'eu égard au système nerveux), est paralysée par une dose correspondante d'une autre substance douée de propriétés opposées ou hypersthénisantes, telle que l'alcool, par exemple. Afin d'éclaircir cette question, les auteurs du Mémoire que nous analysons se livrèrent à des expériences dont ils donnent le résultat en ces termes :

1° De l'alcool étant injecté avant ou avec une dose correspondante d'arsenic, de sublimé, de tartre stibié, d'acide hydrocyanique, on voit se développer les effets qui sont propres à ces diverses substances sur l'économie animale ;

2° Ces mêmes poisons ne détruisent pas l'action de l'alcool; et ne cessent pas de produire la leur et d'amener la mort, lorsque la dose est mortelle, lors même qu'on a introduit dans l'organisme une quantité d'alcool telle qu'elle plonge l'animal dans une demi-asphyxie ;

3° L'arsenic, le tartre stibié, etc., développent également la gastro-entérite, qu'ils aient été dissous dans l'eau ou dans une grande quantité d'alcool. — L'alcool injecté dans les veines ne produit aucune lésion intestinale ;

4° On ne peut se refuser à admettre que les vomissements produits par les poisons désignés plus haut sont arrêtés par une dose égale d'alcool. Ce fait est dû, plutôt à la congestion amenée

dans les vaisseaux cérébraux par ces substances et à la torpeur qui s'ensuit, qu'à une action dynamique opposée ;

5° Il est impossible d'admettre qu'en injectant simultanément deux substances de nature opposée et à doses mortelles, l'animal vit plus longtemps que si on lui avait injecté une seule de ces mêmes substances.

---

24. *Sur les changements qu'éprouve le sang à la suite de lésions extérieures* ; par le docteur ZIMMERMANN.

(Archiv. für physiologische Heilkunde.)

Le sujet traité dans ce Mémoire a été jusqu'ici, pour ainsi dire, à peine effleuré. Les observations d'Andral et Gavarret, ainsi que celles de Popp, sont à peu près les seules que l'on puisse citer comme s'y rapportant directement. L'auteur a fait, sur des chiens, des expériences nombreuses et variées dont il donne le détail ; nous en exposerons les principaux résultats.

A la suite de lésions extérieures peu profondes ou d'irritation chimique des téguments, le sang est toujours changé, la quantité de ses éléments solides diminue. Dans une expérience, par exemple, le sang de la veine jugulaire contenait sur 1,000 gram., 198,7 de parties solides, et sur 1,000 grammes de sérum, il y avait 88,3. Trois jours après, à la suite de deux saignées (2,500 grammes en tout), le sang de la veine jugulaire ne contenait plus que 171,6 et le sérum 83,6. La perte des parties solides du sérum n'est donc pas en rapport avec celle des parties solides du sang. La diminution portait surtout sur les globules dont le chiffre était 119,037 avant l'expérience et seulement 93,150 après. La quantité de fibrine avait augmenté ; avant l'expérience, elle était de 2,063 ; après l'expérience, 2,350. A la suite de blessures, la quantité de fibrine augmente toujours, mais elle diminue quelque temps après.

Le sang n'est pas seulement modifié dans la quantité de ses parties constituantes, il paraît aussi changer de nature. C'est ainsi que les corpuscules colorés ont une plus grande tendance à s'attirer les uns les autres pour former des colonnettes et des arborisations ; ils persistent plus longtemps dans cet état d'accolement, ce qui fait que la couenne inflammatoire est plus prononcée. Les corpuscules non colorés s'attirent aussi et s'agglutinent ; enfin, les jeunes cellules non encore développées présentent déjà ce phénomène d'attraction. Quant à la fibrine, elle se coagule plus lentement. Lorsque, par suite de blessure, la plaie venait à suppurer, et que l'animal était affecté d'une diarrhée purulente et sanguinolente accompagnée de fièvre, alors la quantité

de fibrine augmentait encore davantage (3,580 fibrine, 70,500 sérum, 94,820 corpuscules sanguins) ; cette fibrine se coagulait plus lentement. Le sérum offrait une particularité remarquable ; clair d'abord, il se troublait tout à coup par la formation d'une grande quantité de molécules graisseuses.

---

25. *Sur l'anatomie normale et l'anatomie pathologique des poumons* ; par le professeur KOESTLIN.

(Archiv. für physiologische Heilkunde.)

L'auteur adopte l'opinion la plus généralement admise sur le mode de terminaison des bronches par de légères dilatations de leurs extrémités ou par des dépressions sur leurs parois, ainsi que l'a fait voir Moleschott (*Gaz. méd.*, 1848). Les vésicules pulmonaires sont entourées de fibres élastiques et de fibres appartenant au tissu connectif. Les premières se ramifient assez souvent ; on les voit séparées ou réunies au nombre de 2 à 3 ; des filaments très-fins du tissu connectif les relient les unes aux autres. L'auteur ne croit pas à l'existence de fibres musculaires dans les parois de ces vésicules, fibres que Moleschott dit avoir observées, et auxquelles il donne 0,002/// de diamètre.

Nous ferons observer à l'auteur que, de ce que les fibres du tissu cellulaire (connectif) qu'il décrit n'ont pas les caractères microscopiques des fibres musculaires organiques, il ne faut pas en conclure qu'elles ne sont pas contractiles. L'anatomie est évidemment insuffisante ici pour trancher la question, et, sans entrer dans une discussion qui serait trop longue, nous rappellerons seulement la structure des fibres de l'iris qui ressemblent à celles du tissu cellulaire, et qui pourtant jouissent de la contractilité à un très-haut degré.

Un autre fait signalé par M. Kœstlin, et qui nous paraît ne pouvoir être admis sans de nombreuses vérifications, c'est l'absence d'épithélium vibratile à la surface interne des vésicules bronchiques. Suivant l'auteur, la membrane terminale est sans structure ; non seulement elle est privée d'épithélium vibratile, mais elle n'est pas même tapissée par l'épithélium en pavé qu'on rencontre dans les très-petites branches.

Nous avons peine à croire que le revêtement intérieur des bronches, quel qu'il soit, s'arrête tout à coup à l'entrée des renflements terminaux ou des dépressions bronchiques ; une telle singularité nous paraît en quelque sorte être une impossibilité physiologique.

De ces faits, poursuit l'auteur, il résulte que les vésicules bronchiques sont distinctes des tubes, et n'en sont pas la conti-

nuation, et que le parenchyme pulmonaire, comme le parenchyme du foie, constitue un organisme spécial.

Nous ne saurions admettre cette conséquence ; en supposant, ce qui n'est pas encore suffisamment prouvé, que certains éléments des bronches manquent aux culs-de-sac qu'on est convenu d'appeler des vésicules, on n'est nullement en droit d'en conclure que le tissu de ces dernières est d'une autre nature ; l'auteur nous semble avoir été dominé ici par une idée théorique, l'existence d'un parenchyme pulmonaire.

Les vésicules pulmonaires sont tellement rapprochées les unes des autres que les parois qui les séparent paraissent simples. Ces parois peuvent être tuméfiées, mais jamais leur tuméfaction ou leur infiltration ne va jusqu'à fermer la cavité des vésicules sans que celles-ci soient elles-mêmes remplies. Les cellules épithéliales des plus petites bronches ont souvent été décrites comme appartenant au produit pathologique, ce qui peut arriver quand ces cellules elles-mêmes sont malades. Les liquides provenant des capillaires pulmonaires pénètrent les cellules de l'épithélium en pavé. Des grains foncés se déposent dans leur intérieur et ne tardent pas à entourer leur noyau Dans les engorgements hémoptoïques, ces mêmes cellules sont souvent remplies de sang coagulé ; elles forment alors, quand elles sont réunies en grand nombre, des masses grenues d'un jaune foncé. Dans le ramollissement des masses pneumoniques ou tuberculeuses, il arrive souvent que les cellules se dissolvent et produisent une multitude de granulations. Au contraire, dans l'induration du tissu pulmonaire, les cellules sont aplaties et comme ratatinées.

Les fibres élastiques participent à la destruction du tissu pulmonaire ; on en retrouve les débris au milieu des débris de ce tissu.

Enfin, la membrane amorphe des vésicules paraît augmenter de consistance et de transparence dans l'emphysème des vieillards. Dans les cas de pneumonie et de tuberculisation, on trouve parmi les autres éléments pathologiques des lambeaux membraneux couverts de noyaux nucléolés de forme ovale, aplatis ou légèrement concaves. La délicatesse de la membrane vésiculeuse explique pourquoi elle ne revient jamais à son premier état dans les parties du poumon qui ont été le siége d'infiltration purulente ou de fonte tuberculeuse ; les vésicules dont les membranes ont été déchirées ou dissoutes ne se régénèrent plus, et toute la partie du poumon qui a été atteinte s'affaisse et se réduit à un plus petit volume.

26. *Sur le typhus des enfants ;* par le docteur FRIEDLEBEN.

(Archiv. für physiologische Heilkunde.)

L'auteur a étudié quatre épidémies de typhus chez les enfants : de février à avril 1844, de juillet à août de la même année, de janvier à févier, puis de juillet à août 1846. De janvier à février 1846, le typhus à régné presque exclusivement parmi les enfants, tandis qu'il a sévi plus particulièrement sur les adultes pendant les mois d'avril à mai. Pendant les trois années 1844, 1845 et 1846, M. Friedleben a traité 1,842 enfants (880 garçons et 962 filles), dont 98 typhoïdes, savoir 46 garçons et 52 filles. Sur ce nombre, un seul enfant était âgé de 1 à 2 ans, 23 de 2 à 5, 32 de 5 à 8, 22 de 8 à 11, 12 de 11 à 14, et 8 de 14 ans. La maladie a donc sévi surtout sur les enfants de 2 à 11 ans, et elle a régné plutôt en hiver et en été qu'en automne et au printemps.

L'anatomie pathologique de cette affection est traitée avec beaucoup de détails. L'auteur a recherché et décrit avec soin les lésions du tube intestinal, des glandes lymphatiques, du foie, de la rate, des reins, des appareils respiratoire et circulatoire, et de l'encéphale.

Comme toujours, les plaques de Peyer les plus rapprochées de la valvule de Bauhin étaient les plus tuméfiées ; quelques-unes avaient une ligne et demie d'épaisseur. La tuméfaction n'est pas uniforme; souvent le milieu est plus élevé que les bords. La surface de ces plaques est raboteuse, à cause du développement des capsules, circonstance qui leur donne l'apparence de plaques ulcérées. Le nombre des plaques malades a varié entre 6 et 20 ; leur longueur a été jusqu'à 2 pouces sur 5 lignes de largeur. Toutes avaient une teinte bleuâtre livide, à cause de leur injection uniforme. Toutes les plaques étaient ramollies, faciles à enlever. Les autres tuniques de l'intestin n'avaient pas subi d'altération, excepté le tissu cellulaire sous-glanduleux, qui semblait ramolli. Tel est en résumé l'état des plaques de Peyer chez les enfants morts avant le vingt-troisième jour. Chez ceux qui avaient vécu plus longtemps, les plaques étaient indurées.

L'auteur croit que toutes les plaques qui se développent avant le vingt et unième jour sont des plaques molles, tandis que les autres sont des plaques dures. Ses observations confirment celles de MM. Rilliet et Barthez, ainsi que celles de M. Barrier sur la marche de l'inflammation des plaques. L'ulcération des plaques peut être très-violente, même chez les très-jeunes enfants :

c'est ainsi qu'on a trouvé des plaques très-ulcérées sur un enfant âgé seulement de 2 ans 1/2. Les ulcérations peuvent survenir de très-bonne heure, et déjà, dès le huitième jour ; la cicatrisation n'a pas lieu avant le vingt et unième jour ; elle marche plus rapidement chez les enfants que chez les adultes.

Les glandes solitaires de l'intestin ne suivent pas dans leur altération la marche des glandes agminées ; on ne les a trouvées qu'une seule fois ulcérées.

La muqueuse intestinale est en général saine ; elle n'est altérée que dans le voisinage des plaques malades. La muqueuse gastrique a été trouvée enflammée une seule fois. Le tissu cellulaire sous-muqueux s'est toujours rencontré à l'état normal.

Les glandes mésentériques sont toujours altérées ; on les trouve ordinairement rouges et tuméfiées, surtout au commencement de la maladie ; très-rarement elles sont infiltrées et ramollies ; l'auteur croit même que l'infiltration n'arrive que dans les cas très-graves où il y a décomposition du sang.

Nous passerons sous silence les lésions des autres organes, mais nous reproduirons les résultats généraux que l'auteur déduit de ses recherches d'anatomie pathologique.

1° Les glandes de Peyer et par suites les glandes mésentériques constituent le foyer de localisation de l'affection typhoïde chez les enfants.

2° Dans les trois premières semaines, il n'existe qu'une simple inflammation des follicules (plaques molles).

3° Les plaques molles peuvent se résoudre sans ulcération ; quand celle-ci arrive, elle donne lieu à la première forme décrite dans le Mémoire.

4° La cicatrisation de ces ulcères marche très-vite.

5° Si le travail morbide dure plus de vingt et un jours, les glandes de Peyer peuvent s'infiltrer (plaques dures).

6° Cette infiltration commence par les glandes les plus rapprochées du gros intestin.

7° Elle conduit nécessairement à l'ulcération et donne lieu à la seconde forme d'ulcères.

8° La cicatrisation de ces derniers se fait lentement.

9° Après le vingt et unième jour on peut trouver réunies les deux formes d'ulcères.

10° Dans tous les cas suivis de guérison et dans la plupart des cas terminés par la mort, les glandes mésentériques ne sont affectées que d'un simple ramollissement inflammatoire ; elles ne deviennent infiltrées que dans les cas rares où la décomposi-

tion du sang constitue déjà par elle-même un état mortel ; ceci n'arrive jamais avant le vingt et unième jour.

11° Les altérations de la rate marchent de concert avec celles qui viennent d'être signalées.

12° Toutes les complications qui surviennent avant le vingt et unième jour ont un caractère inflammatoire bien prononcé.

13° La composition du sang concorde avec cet état.

De tout ceci découle une conséquence importante, c'est que le typhus des enfants pendant les trois premières semaines consiste dans une plegmasie simple des follicules intestinaux, ce qui le distingue essentiellement du typhus des adultes et en rend la guérison plus facile.

---

27. *Recherches physiologiques et pathologiques sur la phlébite ;* par le docteur Ch.-A. Meinel.

(Archiv für Physiologische Heilkunde.)

On n'a généralement que des idées vagues sur les caractères anatomiques et conséquemment sur la nature de la phlébite ; on parle d'inflammation des veines, et l'on se borne, pour caractériser cette inflammation, à mentionner la rougeur des vaisseaux, sans s'occuper de décrire les caractères histologiques particuliers à ces lésions. C'est cette lacune importante que le docteur Meinel à cherché à combler en dirigeant ses recherches vers ce but.

Les expériences faites par l'auteur à l'Institut physiologique de Goettingen, sous la direction du professeur Vogel, sont au nombre de 14 ; elles sont relatées dans son Mémoire ; elles consistent dans la section des veines, l'injection de diverses substances (eau, amidon, sable, pus, etc.), l'introduction de corps étrangers (morceaux de bois, fil d'archal, aiguilles, tuyau de plume), l'irritation des parois de la veine avec un stylet, la piqûre des veines à l'aide d'un fil d'archal,

Avant de résumer et d'apprécier les résultats de ses expériences, l'auteur expose les traits principaux de l'histologie des tuniques veineuses. Il regarde avec raison, suivant nous, les recherches du professeur Henle comme trop minutieuses au point de vue pathologique. La tunique externe est de nature celluleuse (fibrillaire), elle renferme des vaisseaux et des nerfs ; aucun doute à ce sujet. Cette tunique se change d'une manière insensible en tunique moyenne dont le caractère est de renfermer des fibres élastiques qui se font remarquer par leur disposition transversale (tunique annulaire). A mesure qu'on pénètre plus profondément vers la lumière du vaisseau, le nombre des

fibres élastiques diminue ; elles sont remplacées par des fibrilles déliées de tissu cellulaire qui affectent une direction longitudinale ; c'est la tunique interne qui semble en quelque sorte être amorphe. Quant à la couche épithéliale, elle n'est visible que dans les veines fraîches, immédiatement après la mort, et elle paraît ne pas exister partout. (Il est permis de douter de l'exactitude de cette dernière assertion ; il est plus naturel de croire que cet épithélium existe partout, mais, comme il est difficile à distinguer, on comprend qu'il puisse échappe aux recherches.)

Tous les auteurs s'accordent à dire que les vaisseaux nourriciers pénètrent jusqu'à la tunique moyenne, mais en petite quantité et sans former de réseaux capillaires particuliers ; ils suivent simplement la direction des fibres. M. Meinel n'a jamais vu de vaisseaux ni à l'état sain ni à l'état morbide, dans la tunique interne ; en cela il est d'accord avec Henle, Vogel et la plupart des micrographes.

L'auteur s'élève avec raison contre l'analogie que l'on prétend trouver, de nos jours encore, entre la tunique interne des vaisseaux et les membranes séreuses ; ces dernières sont constituées par un tissu cellulaire abondant que parcourent un grand nombre de vaisseaux et de nerfs. La tunique interne des vaisseaux ne présente rien de semblable ; on a donc tort de s'appuyer sur cette comparaison pour expliquer la prétendue facilité de l'inflammation de tunique interne.

Arrivant à l'objet principal de son Mémoire, c'est-à-dire à la détermination des conditions pathologiques de la phlébite, l'auteur, pour éviter tout malentendu, voudrait exposer ce qu'on doit entendre par le mot inflammation ; mais la chose, comme on sait, n'est pas si facile, Il pose en conséquence les deux questions suivantes :

1° Quels changements éprouvent les membranes veineuses pendant le travail morbide qu'on nomme inflammation ?

2° Comment se comporte l'exsudation dans l'intérieur des vaisseaux ?

Pour répondre à la première question, il est bon d'étudier ce qui se passe dans la cicatrisation de la petite plaie faite à une veine par la lancette. L'auteur rappelle les diverses recherches qui ont été faites sur ce sujet et surtout celles de MM. Trousseau et Rigot qui datent de 1827, et il affirme, comme ces derniers, que dans les plaies des veines la tunique interne est entièrement passive, qu'elle n'offre jamais ni injection ni changement de texture, qu'elle ne prend aucune part au travail de cicatrisation, et que ce dernier se passe tout entier dans les pa-

rois de la tunique externe et dans le coagulum. Les expériences de l'auteur sur les animaux confirment ces résultats; il a toujours trouvé la tunique interne intacte, complétement passive, même contre les irritants les plus énergiques, tandis que la tunique celluleuse et les couches externes de la tunique moyenne ont été trouvées rouges turgescentes, ramollies; souvent même il était facile de séparer l'une de l'autre les tuniques externe et moyenne, ce qui montrait assez un état de ramollissement. Il ne saurait donc être question dans la phlébite d'une inflammation de la tunique interne.

La réponse à la seconde question découle évidemment de ce qui précède : s'il n'existe pas d'inflammation de la tunique interne, comment celle-ci pourrait-elle produire une exsudation dans l'intérieur des vaisseaux? Aussi l'auteur répond par la négative, car il n'admet pas que les matières exsudées par suite de l'inflammation de la celluleuse puissent passer par exosmose ou par capillarité dans la lumière du vaisseau.

D'après les considérations qui précèdent, il n'est plus possible, dit l'auteur, de regarder la phlébite comme une phlegmasie de la tunique interne des veines, avec exsudation dans l'intérieur du vaisseau, et plus tard empoisonnement de la masse du sang. Mais cette négation ne saurait suffire; il s'agit d'expliquer comment peuvent se produire les changements qui surviennent dans le sang veineux et les rapports qui existent entre ces modifications et les altérations des tuniques veineuses. On est conduit à admettre une disposition primitive du sang, une véritable diathèse et à regarder la phlébite comme secondaire : c'est l'opinion de Rokitansky et de plusieurs pathologistes français. Mais le docteur Meinel va plus loin; il nie même cette distinction établie par le célèbre pathologiste de Vienne, et regarde comme provenant directement du sang les fausses membranes, les concrétions fibrineuses ou le pus qu'on rencontre dans les veines. La production des fausses membranes, par exemple, s'explique très-bien sans qu'on ait besoin d'admettre une phlegmasie du vaisseau; ces fausses membranes sont des métamorphoses immédiates de la fibrine; c'est de la même manière que se forme l'oblitération d'une artère, et c'est aussi d'après les mêmes lois que se produisent les couches fibrineuses qui se déposent entre les deux feuillets de l'arachnoïde, dans l'apoplexie intra-méningienne.

Dans tous ces cas, il n'est nullement nécessaire d'admettre l'intervention des parois des cavités dans l'intérieur dequelles se font ces dépôts.

Un des faits qui ont le plus contribué à faire admettre l'exis-

tence de la phlébite dans la véritable acception du mot, c'est la présence du pus dans les vaisseaux. On a cru longtemps (et nous pourrions ajouter que beaucoup de personnes croient encore aujourd'hui) que l'existence du pus suppose de toute nécessité une phlegmasie préalable. Mais cette phlegmasie n'existe pas, et cependant la présence du pus dans les vaisseaux est incontestable. Ce pus ne saurait venir du dehors ; dans plusieurs expériences de l'auteur, les veines étaient béantes dans un foyer purulent, et le vaisseau cependant ne renfermait que du sang ; d'un autre coté, on ne peut admettre que le pus, avec ses gros globules, traverse les parois des membranes vasculaires. M. Meinel, se bornant à constater le fait anatomique, établit que la fibrine d'un coagulum, dans l'intérieur d'un vaisseau, peut se changer en pus, sous certaines conditions et dans un temps donné. Vogel mit le premier ce fait hors de doute et réfuta les opinions de Donné et de Gendrin, qui pensaient que c'étaient les corpuscules sanguins eux-mêmes qui se transformaient en globules purulents. Gluge et Rokitansky se rangèrent de l'avis de Vogel, et le pathologiste de Vienne attribua à une forme particulière de la fibrine, qu'il appelle forme croupale, la tendance à se transformer en pus. Kœslin et Nasse ont aussi constaté le fait à l'aide du microscope.

La décomposition, ou plutôt la dissolution de la fibrine précède la formation du pus ; la fibrine se transforme en une masse finement granuleuse, amorphe, renfermant des amas de granulations de grosseur variable. C'est le commencement de l'organisation du pus, car souvent alors on aperçoit en même temps de véritables globules purulents. Or puisque la dissolution de la fibrine est une condition de sa transformation en pus, on conçoit que l'exsudation de cette substance est favorable à la production des globules purulents.

Les faits suivants paraissent avoir concouru à mettre au jour cette vérité :

1° L'absence de phénomènes inflammatoires ;

2° La circonstance que presque toujours le ramollissement qui précède la dissolution de la fibrine commence *dans le centre* du coagulum ;

3° L'observation du véritable pus au centre des caillots fibrineux que l'on trouve dans le cœur droit, sans aucune formation purulente dans le reste de l'organisme.

L'auteur rapporte un cas remarquable de ces concrétions fibrineuses du cœur, observées sur une femme morte de phthisie. Les deux ventricules étaient remplis de sang noir coagulé ; après

l'enlèvement de ces caillots sanguins, on trouva, dans le ventricule droit seulement, des caillots blancs composés de fibrine pure, sans aucune adhérence avec la substance propre du cœur; tousétaient ramollis à leur centre, et leur contenu se composait d'unematière amorphe finement granulée, très-riche en graisse; de globules graisseux libres ou agglomérés; d'amas arrondis de granules d'environ 1/150 de millim.; et de cellules pâles, rondes, de la grosseur des globules purulents, mais avec un seul noyau.

Reste maintenant à expliquer les modifications presque constantes de la tunique celluleuse.

L'auteur regarde le trouble fonctionnel de cette membrane comme la cause principale des modifications qu'elle éprouve dans sa structure. Cette explication sera facilement comprise si l'on admet, avec Naumann, que l'inflammation est « *l'interruption subite du travail nutritif normal.* » Quant à la cause qui détermine ce trouble fonctionnel, il faut la chercher sans doute dans la présence du coagulum dans l'intérieur du vaisseau.

L'auteur a résumé dans les quatre propositions suivantes les principaux résultats de son travail intéressant et instructif :

1° La membrane interne des vaisseaux n'est pas susceptible d'inflammation; elle ne possède pas de vaisseaux sanguins; comme tissu élémentaire d'un degré très-inférieur, elle est soumise à d'autres lois de nutrition.

2° La guérison des plaies des veines a lieu, sans intervention des tuniques interne et moyenne, uniquement par inflammation de la celluleuse, et par organisation partielle du coagulum situé en dehors du vaisseau.

3° Dans les cas de l'affection qu'on est convenu d'appeler phlébite, la cause qui agit d'une manière délétère sur le torrent circulatoire ne provient pas des parois des vaisseaux. Les caillots et les concrétions fibrineuses qu'on désigne sous le nom de pseudo-membranes inflammatoires, doivent être considérés comme des dépots du sang liquide qui se coagule alors facilement par suite d'une disposition particulière.

4° Cette même disposition du sang, qui, lorsqu'elle est peu avancée, détermine ces coagulations, explique, quand elle est arrivée à un plus haut degré, la présence de ces masses de matières purulentes qu'on rencontre dans l'intérieur des veines, comme aussi elle rend compte des accumulations de matières puriformes que l'on observe, dans les affections pyémiques les plus développées, à l'intérieur des séreuses ou à la surface des membranes muqueuses.

28. *Traitement de l'épilepsie par le cotyledon umbilicus*, par le docteur Joseph Bullar.

(Provincial medical journal.)

Le *cotyledon umbilicus*, ou *nombril de Vénus*, de la famille des *Crassulacées*, était considérée par les anciens comme jouissant de propriétés diurétiques et lithontriptiques ; on l'appliquait aussi sur les plaies à titre de rafraîchissant et de résolutif. Mais sa réputation avait beaucoup décru dans l'âge moderne, et à peine s'il en est fait mention dans les traités les plus complets de la matière médicale. Il y a quelques années, le jus de cette plante fut recommandé contre l'épilepsie par un journal américain ; mais l'épilepsie a été guérie tant de fois par de prétendus spécifiques reconnus bientôt impuissants, que l'article avait passé à peu près inaperçu. Et puis cependant, comme la thérapeutique de l'épilepsie est à peu près nulle, et que dès lors on ne risque rien d'essayer de nouveaux remèdes, surtout quand leur administration est sans dangers, M. Salter, en Angleterre, ayant été consulté il y a quelques années par une lady épileptique qui avait en vain épuisé tous les traitements, lui prescrivit le jus du *cotyledon umbilicus*, et, à sa grande surprise, guérit radicalement sa malade. Le docteur J. Bullar, encouragé par ce succès, a essayé plus récemment l'extrait de cette plante chez un enfant atteint d'épilepsie, et ne le guérit pas moins bien. Voici maintenant M. Joseph Bullar qui rapporte une série d'essais tout aussi heureux, et qui conclut que l'épilepsie a enfin trouvé un spécifique. C'est beaucoup dire, et nous craignons fort que d'aussi belles promesses ne soient quelque peu démenties par l'événement. Toutefois, nous avons aussi peu de goût pour l'incrédulité systématique que pour la crédulité trop facile ; et nous désirons que l'expérience soit appelée à décider. Voici ce que rapporte le docteur J. Bullar :

« D'après l'expérience que j'ai acquise dans un nombre considérable de cas, dont plusieurs étaient d'une nature à peu près désespérée, une longue persévérance est nécessaire ; et, si le nombre et la violence des attaques sont diminués, il y aura de sérieux motifs d'espérer et de continuer avec persévérance. Dans tous les cas, il y a eu une diminution marquée dans la violence et la fréquence des attaques ; et, comme dans deux cas, dont l'un est encore sous mes soins, le remède a commencé par accroître la violence de l'attaque, et comme dans d'autres il a déterminé des accidents passagers, tels qu'une augmentation de la susceptibilité nerveuse et des maux de tête, en sorte qu'il a

fallu le suspendre quelque temps, j'ai l'espoir qu'on y reconnaîtra un véritable antiépileptique. Il rend absolument dans beaucoup de cas, du ton au système nerveux : le sommeil devient plus calme, mois troublé par les rêves, les forces s'améliorent ; le malade se sent plus apte à prendre de l'exercice et a la conscience d'un mieux être général. Il n'y a pas d'ailleurs d'autre action appréciable sur l'économie. Il n'agit certainement pas sur les intestins ; car, quand la constipation se montrait, ce qui est si commun chez les épileptiques, il a fallu recourir aux purgatifs ordinaires. Je rapporterai brièvement deux cas qui m'ont fortement impressionné en ce qui concerne l'efficacité du remède et l'importance d'une ferme persévérance.

« L'une de ces deux malades était épileptique depuis quelques années ; elle avait un système nerveux irritable, et avait eu beaucoup de peines. Durant l'année qui précéda l'emploi du cotylédon, elle avait des attaques d'épilepsie toutes les trois semaines : chaque attaque consistait en huit ou neuf accès et durait de douze à vingt-quatre heures. Elle a pris, sauf de rares intervalles, le cotylédon depuis avril 1848, et elle n'a eu qu'un accès, encore très-léger, durant les sept derniers mois sa santé ; s'est beaucoup améliorée.

« La seconde était une jeune femme, âgée de 22 ans environ, épileptique depuis l'âge de 6 ans. Elle avait une grande énergie musculaire, et jouissait d'une bonne santé, sauf de la constipation et une légère leucorrhée. Les accès la prenaient une ou deux fois par semaine ; quelquefois, mais rarement, interrompus par un intervalle de trois semaines. Aucun traitement n'avait été essayé. Elle commença à prendre l'extrait en avril, et continua jusqu'en octobre avec quelques intermissions. Les accès étaient devenus très-rares, et réduits jusqu'à de courts accès de défaillance, dans lesquels elle ne perdait même pas connaissance. En novembre elle partit pour la France, et j'ai appris il y a quinze jours qu'elle n'avait eu depuis son départ (il y a six mois) que deux de ces légers accès.

« Sans doute ces deux cas ne sauraient être rigoureusement appelés du nom de guérison, puisque les accès peuvent revenir ; mais ils suffisent assurément pour justifier la persévérance dans d'autres cas.

« Grâce à l'obligeance d'un aide-chirugien, j'ai eu l'occasion, l'année dernière, d'essayer l'extrait de cotylédon sur cinq sujets retenus dans la *Work-House* pour cause d'épilepsie ; ils étaient épileptiques depuis cinq, huit, douze, trente et quarante-huit ans, et chez tous l'intelligence était affaiblie. Je ne poursuivis

pas le traitement plus de trois mois, attendu que les attaques revenaient toujours, bien que plus rares. Une expérience ultérieure m'ayant appris qu'une plus grande persévérance était nécessaire, j'ai revu mes notes sur ces cinq cas ; et en comparant le nombre des accès avant le traitement, et le nombre des accès pendant le traitement, j'ai trouvé une diminution si frappante qu'elle fournissait un témoignage évident de son efficacité.

« On prépare le jus en broyant dans un mortier les feuilles de la plante avec leurs queues, et exprimant le jus à travers un linge. La dose du jus est d'une cuillerée à thé, deux fois par jour. J'ai prescrit cinq grains d'extrait (obtenu par l'évaporation du jus) deux fois par jour, ou trois fois au plus.

« Je ne saurais terminer cette communication sans avertir que, si l'on n'y met de la persévérance, on peut compter sur un désappointement certain pour le malade et pour le praticien ; et que chaque cas, outre le spécifique, réclame encore d'être traité selon ses indications particulières. »

Dans la *Medical Gazette* du 2 mars, M. Salter établit que la plante peut être employée tant que les feuilles restent vertes et succulentes ; on peut extraire du jus de toutes ses parties ; mais les feuilles en sont plus abondamment pourvues que tout le reste.

---

29. *Des dangers de l'emploi de l'émétique dans les inflmmaations pulmonaires* ; par le docteur SPENGLER.

(Neue medicinische chirurgische Zeitung.)

L'émétique à haute dose, aujourd'hui si fréquemment employé dans le traitement des inflammations pulmonaires, appartient aux préparations métalliques, dont l'action est corrosive. Il détermine d'abord sur la muqueuse gastro-intestinale une vive rougeur et une sécrétion abondante dans l'intestin, sécrétion qui est évacuée par en haut et par en bas. A doses plus élevées, ce médicament provoque des symptômes de gastro-entérite, des érosions intestinales, des ramollissements de la muqueuse, des pertes de substance avec suppuration. On voit alors souvent une affection pustuleuse de la bouche et de l'arrière-gorge ; et M. Durand-Fardel, après l'emploi de l'émétique à haute dose, a trouvé l'œsophage recouvert d'un épais enduit croupeux.

Cette violente action du tartre stibié est due au *chlorhydrate de chlorure d'antimoine*, ou *beurre d'antimoine* des anciennes pharmacopées, qui se forment alors dans l'estomac par les composés chlorurés qui s'y trouvent. Ces combinaisons de chlore, dont la quantité influe sur la violence des effets de l'émétique, existent en abondance dans l'estomac des sujets bien portants

ou qui tombent malades. Voilà pourquoi de fortes doses d'émétique, administrées au début d'une pneumonie, provoquent des vomissements. La muqueuse de l'estomac, irritée par la nouvelle combinaison qui s'est faite dans le ventricule, sécrète plus abondamment les produits rejetés plus tard au dehors. Mais si déjà la diète a duré quelque temps, si des vomissements répétés ont déjà eu lieu, les nouvelles doses d'émétique ne trouvent plus des combinaisons de chlore, à la production desquelles le défaut de nourriture met obstacle. La théorie de Rasori, sur la tolérance de ce médicament, repose sur ce principe ; on voit que la tolérance cesse avec le retour d'une nourriture plus abondante.

En 1846, Dobler, à Vienne, traitait les pneumoniques par le tartre stibié à haute dose, 0,50 centigr. par jour. L'auteur a vu fréquemment, à l'autopsie, des follicules ulcérés dans les intestins, ains qu'une injection et un ramollissement de la muqueuse de l'estomac. Griesinger, dans ses archives, a décrit l'estomac d'un sujet traité par la même méthode. Autour de l'ouverture œsophagienne, la muqueuse présentait, outre un grand nombre de petites pertes de substance, cinq ou six solutions de continuité de la grandeur d'une fève, à bords tranchants, recouvertes d'une exsudation analogue à une bouillie. Les mêmes désordres existaient aussi à l'entrée du duodénum.

L'auteur a vu dans deux cas, à la suite de ce genre de traitement, une érosion considérable de l'estomac. Dans les deux cas, la muqueuse était injectée, ramollie, surtout au pylore et au cardia ; on voyait une grande quantité de petites tumeurs, de la grosseur d'une lentille, presque juxtaposées, environnées d'un réseau vasculaire très-apparent, à bords tranchants. Ces tumeurs étaient en partie rondes, en partie festonnées ; une exsudation grisâtre en recouvrait le fond.

Ces érosions une fois formées, si l'on continue l'administration de l'émétique, il est certain qu'on détermine une issue fatale de la maladie.

Les solutions albumineuses d'émétique, comme Mialhe l'a proposé pour l'emploi des autres préparations métalliques corrosives, ne sauraient, dans ce cas, garantir l'estomac, parce que le composé corrosif se forme seulement dans le corps, une fois que l'émétique se trouve en présence des divers composés chlorurés. Voilà pourquoi de faibles doses d'émétique peuvent ne pas provoquer des vomissements, tandis que des doses très-faibles peuvent en provoquer de très-violents, et déterminer à leur suite des accidents cholériques, comme l'auteur en a vu des exemples.

Dans le croup, l'émétique est donc un moyen infidèle, auquel

on doit préférer le sulfate de cuivre. Des chiens, auxquels on a lié l'œsophage, ont souvent succombé à la suite de petites doses d'émétique, et l'on trouva une véritable cautérisation de l'estomac.

30. - *Du cathétérisme de la trompe de Fallope pour remédier à la stérilité ;* par le docteur Tyler Smith

(The Lancet.)

Il est bien reconnu que l'obstruction ou l'oblitération des trompes de Fallope est un obstacle invincible à la fécondation ; mais on n'avait pas songé encore à détruire cet obstacle par des moyens chirurgicaux. M. Tyler Smith vient d'en émettre l'idée dans le journal anglais *the Lancet*; il indique le procédé opératoire, et prend soin de décrire l'instrument nécessaire; quel que soit le sort de cette idée, elle est du moins assez ingénieuse pour ne pas être passée sous silence.

« Il peut y avoir, dit l'auteur, des obstacles mécaniques au passage des œufs de l'ovaire dans l'utérus a travers la trompe de Fallope ; soit qu'il s'agisse d'une oblitération ou d'une adhésion de l'extrémité ovarienne de la trompe à l'ovaire ; soit qu'il y ait une simple occlusion de l'extrémité utérine de la trompe, de manière à empêcher à la fois et l'ascension des particules spermatiques et la descente de l'ovule. Cette portion du canal de la génération a une importance spéciale, attendu qu'elle est la plus étroite, et celle où le moindre obstacle doit nécessairement produire la stérilité. Un bouchon de mucus épaissi de la nature la plus insignifiante, le plus simple débris de la sécrétion de la trompe, peut trancher le cours d'une race illustre, et changer une dynastie. C'est sur cette cause de stérilité, que je regarde comme très-commune, que je désire fixer une attention spéciale.

« Nous trouvons dans la pratique que chez la grande majorité des femmes stériles, il y a un bon état de santé; les règles apparaissent régulièrement, et il n'y a ni douleur appréciable, ni maladie en aucun des organes reproducteurs. Toutes les conditions de fécondité existent en apparence ; et la stérilité est l'unique symptôme. C'est là, en fait, la raison pour laquelle un grand nombre de ces cas ne sont jamais soumis à un traitement médical. Je présume que chez les femmes où une santé florissante accompagne la stérilité, celle-ci peut être due uniquement à quelque obstacle mécanique, auquel on pourrait remédier par le cathétérisme de la trompe. Nous voyons quelquefois de ces femmes, après être restées stériles nombre d'années, devenir fécondes tout d'un coup, sans cause appréciable, et avoir des

enfants. Dans ces cas, je ne fais aucun doute que la stérilité tenait à une obturation des trompes qui a été détruite à la fin accidentellement, et qui aurait pu l'être longtemps auparavant par le secours de l'art. »

Il propose donc un instrument consistant en une petite sonde d'argent recourbée comme une sonde d'homme ou une sonde utérine, de façon à s'adapter à la courbe décrite par le vagin et l'utérus, offrant de plus à son extrémité utérine une courbure latérale qui se dirige, quand la sonde est en place, vers l'orifice utérin de la trompe de Fallope. A travers cette sonde, on ferait passer une bougie en baleine qui s'engagerait dans la trompe même. La sonde s'introduirait d'ailleurs par l'intermédiaire obligé d'un spéculum. Quand la bougie aurait pénétré, l'instrument tout entier représenterait exactement la direction du canal de la génération, depuis l'entrée du vagin jusqu'à l'extrémité frangée de la trompe.

Cette idée n'a pas encore été mise à exécution, et son application souffrira des difficultés. Comment trouver d'abord l'orifice de la trompe, qui est presque capillaire? Comment savoir ensuite si la bougie a pénétré dans la trompe, ou ne s'est pas repliée plutôt dans la cavité de l'utérus, si même elle n'a pas fait une fausse rouge dans le tissu utérin? Ces objections sont fortes; mais d'un autre côté, on peut répondre qu'après tout, on en serait quitte pour échouer, et que le succès serait un bienfait prodigieux. Le seul péril à craindre, celui d'une fausse route dans le tissu utérin, serait encore éludé en remplaçant la bougie de baleine par une très-fine bougie en gomme élastique. Et après tout, si le cathétérisme était impossible, l'idée thérapeutique devrait-elle être perdue pour cela, et ne pourrait-on essayer de déboucher la trompe à l'aide d'une injection d'eau ou d'air, comme on fait pour la trompe d'Eustache? Les injections liquides qui ont passé quelquefois par la trompe ont déterminé de graves accidents; mais c'étaient des injections irritantes, et l'eau pure n'aurait pas assurément la même action. Rien n'empêcherait d'ailleurs de commencer par tenter les injections d'air, qui, autant que l'expérimentation nous l'a appris, peuvent se faire dans les cavités séreuses sans le moindre inconvénient.

---

31. *Recherches statistiques sur les accouchements*; par le professeur Simpson (d'Edimbourg) et le professeur Oldham.

(Guy's hospital reports.)

Le travail statistique du célèbre professeur d'Édimbourg est destiné à présenter le mouvement des accouchements, dans l'hô-

pital de la Maternité de cette ville, pendant un intervalle de deux années, depuis le mois de mai 1844 jusqu'au mois de mai 1846.

Le nombre des femmes qui ont été accouchées dans l'hôpital, ou en dehors de cet hôpital, par les médecins qui y sont attachés, a été de 1457, y comprenant 58 cas d'avortements ou d'accouchements prématurés.

Sur 1457 femmes dont l'âge a été noté, on compte 4, à 16 ans; 10, à 17 ans; 30, à 18 ans; 57, à 19 ans; 414, de 20 à 24 ans; 416, de 25 à 29 ans; 280, de 30 à 34 ans; 169, de 35 à 39 ans; 71, de 40 à 44 ans; 6 de 45 ans et au-dessus.

Le terme le plus rapproché pour l'accouchement a été de 183 jours après la disparition des dernières règles; quant à la durée de la grossesse, en calculant de la même manière, on a trouvé, en moyenne, 273 jours.

Sur 1457 femmes, 399 étaient à leur 1er grossesse; 294, à la 2e; 161, à la 3e; 158, à la 4e; 116, à la 5e; 88, à la 6e; 65, à la 7e; 57, à la 8e; 36, à la 9e; 38, à la 10e; 24, à la 11e, 11, à la 12e; 7, à la 13e; 2, à la 14; et 1, à la 15e, 16e, 17e et 20e.

Les 1417 accouchements dont il est fait mention ont fourni 1436 enfants, c'est-à-dire qu'il y en a eu 34 doubles, et 3 triples. Sur les 1436 enfants, il y a eu 739 garçons, dont 57 mort-nés (1 sur 13), et 693 filles, dont 43 mort-nées, (ou 1 sur 16). De ces enfants mort-nés, 37 étaient putréfiés; quant aux 64 autres, dont la mort était récente, 40 étaient venus par la présentation de la tête, 8 par la présentation du siége, 4 par la présentation des pieds, 2 par la présentation du bras ou de l'épaule, 8 avec prolapsus du cordon, 1 avec présentation du placenta.

M. Simpson a fait *mesurer* 330 enfants, dont 169 mâles et 161 femelles, tout à terme; il a trouvé, comme moyenne générale, 19 1/3 pouces anglais; 19 1/2 pouces pour les garçons; 18 3/4 pouces pour les filles. Quant au *poids*, la différence n'est pas moins sensible; la moyenne générale, pour 337 enfants dont 171 garçons et 166 filles, est de 6 livres 13 onces 7d (anglais); et pour les garçons, 7 livres 3d; pour les filles, 6 livres 10 onces 11d. La *longueur du cordon ombilical* a été mesurée dans 327 cas : elle était, en moyenne, de 23 1/2 pouces; le plus long avait 43 pouces, le plus court 12. Le *placenta* a été pesé 325 fois : la moyenne du poids était 1 livre 14 onces 14d (anglais). Le placenta le plus léger pesait 7 onces; le plus lourd, 2 livres 15 onces.

La durée du travail a été notée dans 311 cas, tous observés dans l'intérieur de l'hôpital; durée moyenne des diverses périodes du travail : 1re période, 11 h. 50'; 2e période, 1 h. 37'; 3e période, 38'; durée complète du travail, 12 h. 57'. Du reste, il y

a une très-grande variété : ainsi, il y a des cas dans lesquels tout le travail s'est fait en une heure ; dans 16 cas, il s'est fait en 4 heures ; dans 28, en 7 heures. La première période a eu une durée de 5 heures en 26 cas ; mais la durée la plus commune est de 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, et même 23 heures. Pour la 2e période, la durée la plus commune est 1 heure, puis 2, 3, 4, 5 heures ; pour la 3e période, la durée la plus commune est de 30 minutes, plus 5, 10 et 15 minutes ; autrement dit, sur 374 accouchements, il en est 328 dont la 3e période a été complétée en une heure ou moins encore.

Dans 1421, cas, la présentation de l'enfant a été notée : ce sont 1333 présentations de la tête, 31 présentations simultanées de la tête et d'une main, 1 présentation de la tête et des deux mains, 6 présentations de la face, 3 de l'épaule, 3 du bras, 27 du siége, 2 du siége et des pieds, 15 d'un pied ou des deux à la fois. Dans 5 cas, le cordon était enroulé autour d'un partie du fœtus ; dans 13 cas, prolapsus du cordon ; dans 3 cas, présentation du placenta ; dans 335 cas, on a spécifié la variété de la position de la tête : ce sont 257 cas de position occipito-antérieure, dont une seule occipito-cotyloïdienne droite, et 79 occipito-postérieures, dont 2 seulement occipito-iliaques gauches. Dans le cas de grossesses doubles ou triples, au nombre de 17, on compte 8 doubles présentations crâniennes ; 6 dans lesquelles le 1er enfant est venu par la tête, le 2e, par le siége ; 1 dans laquelle le 1er enfant est venu par les pieds, le 2e, par la tête ; dans les 2 autres, la désignation n'est pas complète. Dans l'accouchement triple, 2 des enfants sont venus par la tête, et le 3e par les pieds ; il y avait 2 garçons et 1 fille, tous étaient vivants et vigoureux ; l'accouchement n'avait duré que 8 heures 1/2.

Sur les 1417 cas, 13 seulement ont été terminés artificiellement, (1 sur 107) ; à savoir : 6 par la version (1 sur 236), 3 par le forceps (1 sur 472), et 4 par la traction sur les pieds, par le dégagement des pieds, par le crochet ou par l'accouchement prématuré.

Les complications principales qui ont été observées sont : l'enroulement du cordon autour du cou de l'enfant (164 fois) ; le même enroulement autour du cou et du bras, du corps, de l'épaule... etc. (14 cas). Viennent ensuite, par ordre de fréquence, les hémorrhagies, au nombre de 67 cas, dont 3 par suite de présentation du placenta ; 12 avant le travail ; 4 pendant l'accouchement ; 16 entre l'expulsion de l'enfant et celle du placenta, et 24 après l'accouchement. Le prolapsus du cordon existait dans 18 cas ; la rigidité du col, dans 11 cas ; le prolapsus de la lèvre

antérieure de l'utérus, dans 6 cas. On compte seulement 4 cas de convulsions ; dans 2 cas, l'utérus s'est échappé au dehors, et dans un autre cas, l'œuf a été expulsé tout entier, sans déchirure des membranes.

Sur les 1457 femmes dont l'accouchement est relaté plus haut 11 seulement ont succombé ; 4, dans un 1er accouchement ; 3, dans un 2e ; les autres, dans un 3e, 6e, 9e et 12e accouchement, aux accidents suivants : fièvre puerpérale, 7 cas ; convulsions puerpérales, 2 cas, maladie de poitrine, 1 cas ; incision du col utérin carcinomateux, 1 cas. Sur ces 11 femmes, il en est 9 dont l'accouchement avait été naturel.

Le rapport présenté par M. Oldham comprend le relevé des salles d'accouchements de l'hôpital de Guy, pour un intervalle de 7 années (de 1840 à 1847), intervalle pendant lequel il y a eu, dans cet hôpital, 6,608 accouchements. Ces accouchements ont été classés par mois ; c'est le mois de février qui est le plus chargé (623) ; viennent ensuite décembre (604), octobre (609), mars (576), janvier (571), septembre et novembre (566) ; les trois mois les moins chargés sont ceux de mai, juin et août (479, 483, 491).

Le relevé de M. Simpson comprend un bien plus grand nombre de primipares que de femmes arrivées à leur 2e ou 3e accouchement ; il n'en est pas de même à l'hôpital de Guy : sur 6,608 femmes, 1105 étaient à leur 2e accouchement ; 1,022, à leur 1er. Dans ce dernier relevé, on voit 142 femmes à leur 10e accouchement ; 96, à leur 11e ; 55, à leur 12e ; 33, à leur 13e ; 12, à leur 14e ; 8, à leur 15e ; 6, à leur 16e ; 2 à leur 17e ; 1, à leur 18e, 21e et 23e.

Le nombre des enfants mâles par rapport aux femelles est dans la proportion de 52,2 à 47,8, pour les enfants venus vivants, et de 60,3 à 39,7, pour les enfants mort-nés.

Parmi les présentations, on compte 6,188 présentations du vertex, 30 présentations de la face, 60 présentations du siége, 34 présentations des pieds, 4 présentations de l'épaule, 10 présentations du bras, dont 3 avec le cordon, 3 présentations du genou. De ces diverses présentations, celles de la face, seulement au nombre de 30, ont fourni 4 enfants mort nés. Les présentations du siége ont donné 29 mort-nés sur 60 ; celles des pieds, 25 sur 34 ; celles de l'épaule, 1 sur 4 ; celles du bras, 7 sur 10 ; celles du genou, 1 sur 3 ; le seul cas de présentation du thorax qui ait été observé a été suivi de mort du fœtus.

Le nombre des accouchements de jumeaux a été de 49 ; celui de tri-jumeaux, de 2.

En fait d'accidents, on compte 13 cas de présentation du placenta, 30 de rétention du placenta, 13 de convulsions, 4 de chute du cordon, 1 de rigidité du col, 1 de déchirure du vagin, 50 d'hémorrhagie. 76 cas ont présenté des difficultés dans l'accomplissement du travail, soit par suite de contractions utérines insuffisantes, soit par rigidité du col, disproportion entre la tête du fœtus et le bassin de la mère, ossification prématurée de la tête de l'enfant... etc. Dans 3 de ces cas, on s'est contenté du seigle ergoté ; dans 23, on a eu recours au forceps ; dans 18, au levier ; dans 32, on a pratiqué la crâniotomie. Dans 32 cas, l'accouchement a été prématuré ; mais, 6 fois seulement, il a été provoqué ; dans 6 cas, les accouchements précédents avaient nécessité la crâniotomie. Dans 4 de ces cas, les diamètres du bassin étaient fortement rétrécis ; dans un d'entre eux, il y avait en outre une tumeur située dans la cloison recto-vaginale.

Dans les 49 cas d'accouchements doubles, on a tenu soigneusement note du mode de présentation : de ces 49 cas, 30 ont donné seulement à la fois des enfants mâles ou des enfants femelles ; dans 19 autres cas, les sexes étaient mélangés ; les présentations étaient les suivantes : vertex (*bis*), 23 ; vertex et fesses, 8 ; vertex et pieds, 11 ; vertex et genoux, 1 ; vertex (acéphale), épaule, 1 ; vertex et bras, 1 ; vertex et main, 1 ; vertex, siége et pieds, 1 ; épaule et pieds, 1 ; fesses (*bis*), 1.

Le nombre des morts, pendant ces 7 années, a été de 55 seulement sur 6,608 accouchées, ou de 1 sur 120, dont les quatre cinquièmes au moins par suite de fièvre puerpérale.

---

32. *Sur la durée du travail de l'accouchement considérée comme cause de danger pour la mère et pour l'enfant* ; par le professeur Simpson d'Édimbourg.

(Monthly journal.)

C'est une opinion soutenue depuis plusieurs années par M. Simpson, contrairement à celle d'un grand nombre d'accoucheurs, que la durée du travail a, par elle-même, une influence directe et tranchée sur les dangers qui accompagnent l'accouchement. M. Simpson a trouvé, dans l'ouvrage d'un de ses adversaires, le docteur Collins, la preuve de cette proposition, empruntée aux données statistiques publiées dans l'ouvrage remarquable de cet auteur. La première proposition établie par M. Simpson, c'est que *la mortalité parmi les femmes en couches augmente en raison directe de la durée du travail.* En effet, sur 15,850 cas d'accouchements sur lesquels l'ouvrage de Collins donne des détails, 138 ont été suivis de mort ; or, sur ce nom-

bre, les accouchements qui ont duré plus de 36 heures ont donné 1 mort sur 6; ceux qui ont duré de 25 à 36 heures, 1 mort sur 17; ceux qui ont duré de 13 à 24 heures, 1 mort sur 26; ceux qui ont duré de 7 à 12 heures, 1 mort sur 80; ceux qui ont duré de 4 à 6 heures, 1 mort sur 134; ceux qui ont duré de 2 à 3 heures, 1 mort sur 231; et enfin ceux qui ont duré 1 heure, 1 mort sur 322. Seconde proposition : *La mortalité parmi les enfants, produite par l'accouchement, augmente également en raison directe de la durée du travail.* Ainsi, sur 15,850 accouchements, on compte 1 enfant mort-né sur 20, dans les accouchements qui ont duré de 1 à 2 heures; 1 enfant mort-né sur 18, pour les accouchements qui ont duré de 3 à 6 heures; 1 enfant mort-né sur 11, pour les accouchements qui ont duré de 7 à 12 heures; 1 enfant mort-né sur 6, pour les accouchements qui ont duré de 13 à 24 heures; 1 enfant mort-né sur 3, pour les accouchements qui ont duré de 25 à 36 heures; enfin 1 enfant mort-né sur 2, pour les accouchements qui ont duré plus de 36 heures. Ce n'est pas tout : cette proposition est encore vraie, alors même qu'on tient compte des complications morbides, telles que les convulsions, la rupture de l'utérus, la rétention du placenta, l'hémorrhagie; ainsi, sur 305 cas de complications morbides, survenues dans 15,850 accouchements, il y a eu un cas de complication sur 5, pour les accouchements de plus de 36 heures; 1 sur 9, pour des accouchements de 25 à 36 heures; 1 sur 12, pour des accouchements de 13 à 24 heures; 1 sur 32, pour des accouchements de 7 à 12 heures; 1 sur 58, pour des accouchements de 4 à 6 heures; 1 sur 69, pour des accouchements de 2 à 3 heures; 1 sur 90, pour des accouchements de 1 à 2 heures; et 1 sur 114, pour des accouchements de 1 heure. Ainsi se trouve vérifiée cette 3e proposition de M. Simpson : *La mortalité de la plupart des complications morbides amenées par le travail de l'accouchement augmente avec la durée de ce travail.* Enfin, toutes les fois que l'art est forcé d'intervenir pour terminer l'accouchement, plus tard il intervient, et plus il y a danger. Ainsi, sur 24 applications de forceps, on compte 1 mort sur 2, lorsque cette application à été faite plus de 48 heures après le commencement du travail; 1 mort sur 4, de 37 à 48 heures; 1 mort sur 6, de 25 à 36 heures; et 1 mort sur 13, seulement quand cette application a eu lieu dans les premières 24 heures. De même : pour la crâniotomie après 48 heures, 1 mort sur 3; de 25 à 48 heures, 1 mort sur 8; dans les premières 24 heures, 1 mort sur 19; ce qui confirme la 4e proposition de M. Simpson, à savoir : que *la mortalité résul-*

tant des opérations obstétricales augmente proportionnellement à la période du travail où elles sont pratiquées, et d'autant plus qu'on s'éloigne d'avantage du commencement du travail.

---

33. *Essai sur le traitement préventif et curatif de l'infection purulente considérée comme complication des plaies suppurantes,* par le docteur L. Chiminelli.

(Annali universali di medicina.)

Vers l'époque où le docteur Sédillot faisait paraître en France son *Traité sur la Pyoémie*, le docteur Chiminelli, premier chirurgien de l'hôpital civil de Bassano, publia en Italie les essais dont nous allons donner une simple esquisse ; elle montrera les principales opinions sur ce sujet, qui dominent au delà des Alpes, et leur très-grande ressemblance avec celles professées dans notre pays.

L'auteur se proposant de faire paraître plus tard un travail étendu sur l'importante question de l'infection purulente, se borne à poser, quant à présent, les corollaires suivants touchant les causes et la nature de la complication si grave donc il s'occupe :

1° L'infection purulente n'étant qu'un nom générique, il n'entend parler exclusivement que de cette espèce d'infection ou d'altération de l'organisme, qui survient pendant le cours des solutions de continuité suppurantes et externes, qu'elles soient accidentelles ou l'effet d'opérations sanglantes.

2° Il existe un rapport étroit et essentiel entre l'infection universelle qui succède aux plaies externes et aux opérations chirurgicales, et le pus des plaies même qui sont en contact avec l'air, surtout s'il est âcre, corrompu ; car l'air est un élément essentiel à la corruption.

3° On peut établir avec assez de certitude, et selon l'opinion du professeur Borelli, que l'air vicié de certains hôpitaux peut faciliter, chez les individus atteints de plaies, le développement de l'infection universelle, et, selon l'opinion du docteur Tessier, on peut établir avec probabilité que, dans certaines circonstances, cet air vicié peut se propager à la manière des virus contagieux, par voie d'infection.

4° L'infection, l'empoisonnement ou la diathèse dite purulente de même que les abcès viscéraux multiples ou métastatiques, et les collections purulentes qui se rencontrent chez les malades, consécutivement aux opérations chirurgicales ou aux solutions de continuité suppurantes, sont produits par la présence et le mélange du pus avec le sang.

5° Le pus, comme cause prochaine de cette altération et de l'empoisonnement du sang, peut être simplement l'effet de la phlogose du système vasculaire lymphatique et veineux portée jusqu'à la suppuration, phlogose qui s'est étendue de la plaie extérieure aux parties centrales du système circulatoire, et a été produite et entretenue par le pus sécrété extérieurement et par l'air, qui agissent sur les extrémités vasculaires par leur action locale irritante.

6° Le pus de la plaie externe peut assez souvent s'introduire réellement dans le torrent circulatoire sanguin, et se déposer dans les viscères et dans d'autres parties de l'organisme, sans le concours de la phlébite.

7° L'introduction dans le système veineux des petits globules de pus de la partie externe a lieu par le moyen des vaisseaux lymphatiques, surtout par le moyen des veines, et cela par leurs extrémités naturellement libres, si l'on en croit les assertions de Ribes, Meckel et Magendie. Si, au contraire, il n'existe pas d'extrémités vasculaires libres dans les arbres sanguins et lymphatiques, comme le soutient Panizza, cette introduction doit avoir lieu à travers les porosités du système veineux, dont les parois, dans un certain nombre de cas de phlogose, se trouvent réellement amincies et la lumière élargie, par exemple, à travers quelque point du système capillaire réticulé, lacéré, corrodé et ouvert par l'effet de l'inflammation.

8° Les phénomènes de l'infection ou de la fièvre purulente ne sont l'effet que de l'introduction du pus dans le système sanguin, lorsqu'il n'existe pas de phlébite ; et souvent de cette dernière et de l'absorption quand la phlébite existe.

9° Quant à la décroissance et aux terminaisons favorables de la diathèse ou fièvre purulente, l'auteur fait observer que les malades peuvent d'autant mieux retrouver leurs forces et revenir à la santé, que les désordres généraux sont produits par une phlébite tirant son origine de la partie malade, phlébite qui surtout est à son début, et intéresse les veines d'un membre sur lequel les moyens que l'art possède peuvent être employés directement; que la quantité de pus introduit est minime : que ce pus a été moins longtemps en contact avec l'air ; et enfin que les frissons, les exacerbations fébriles sont moins continues, plus éloignées les unes des autres.

Afin de prévenir l'infection purulente, on doit, suivant l'auteur, se conformer aux quatre indications suivantes :

1° Séparer les nouveaux opérés, ou ceux qui sont atteints de solutions de continuité en suppuration, des individus atteints

d'infection purulente, soit simple, soit compliquant la fièvre puerpérale.

2° Empêcher ou diminuer la phlébite ou la lymphangite à leur début, et surtout la formation du pus. Les principaux moyens que l'on peut employer afin d'atteindre ce but, consistent, outre les antiphlogistiques généraux et locaux, dans l'exécution des opérations par la méthode sous-cutanée, et dans la succion immédiate des plaies, lorsque ces moyens sont applicables; puis, dans la compression modérée de la partie ou du membre lésé vers la partie supérieure de la veine, pourvu qu'elle soit faite au début de la maladie, et avant la formation du pus; car après elle, la compression peut devenir plutôt nuisible qu'utile, en ce qu'elle provoque une augmentation d'action des troncs lymphatiques et veineux, et par conséquent une absorption plus grande.

3° S'opposer à la putréfaction du pus déjà formé, en le mettant, autant que possible, à l'abri de l'action de l'air, de l'humidité et de la chaleur qui sont les conditions essentielles pour la décomposition du pus et des matières animales.

4° Empêcher ou limiter l'absorption et l'introduction du pus dans le torrent circulatoire. La saignée a été un moyen préconisé par certains auteurs pour obtenir ces effets, et repoussée par d'autres comme propre à accélérer et favoriser l'absorption du pus. Le docteur Chiminelli partage cette dernière opinion, dans une certaine limite cependant; car il admet les saignées modérées ou répétées chez les sujets forts, pléthoriques, dans les cas d'inflammation énergique, au début de l'affection.

5° Traiter l'infection purulente lorsqu'elle s'est déclarée. Ici viennent se ranger les moyens connus, tels que l'administration de la teinture alcoolique d'aconit, les sangsues le long des veines enflammées, les bains tièdes locaux ou généraux, le sulfate de quinine et les vésicatoires.

---

34. *Observation de plaie de tête avec pénétration d'une lance qui a traversé la masse cérébrale, suivie de guérison;* par le docteur J.-M. Harlow.

(Boston med. and Surg. Journ.)

Bien que les exemples de plaies de tête avec pénétration d'un corps étranger dans la masse cérébrale suivies de guérison, ne soient pas extrêmement rares dans les annales de la science et surtout dans l'histoire de nos grandes guerres, il n'en est pas moins vrai que ces faits méritent d'être connus, surtout lorsque la masse cérébrale a été traversée d'outre en outre, et que cette pénétration

a été accompagnée de délabrements profonds, comme dans l'observation suivante. Un mineur, âgé de 25 ans, homme vigoureux et d'une forte constitution, était occupé à charger une mine avec une lance de fer, lorsque la poudre fit explosion et chassa avec une violence énorme cette lance qu'il tenait à la main, contre le côté gauche de la face. La lance pénétra un peu en avant de l'angle inférieur de l'os maxillaire inférieur, et, se dirigeant en haut et en arrière vers la ligne médiane, pénétra à travers les muscles masséter et temporaux, passa sous l'arcade zygomatique, et fracturant très-probablement la portion temporale du sphénoïde et le plancher de l'orbite de l'œil gauche, pénétra dans le crâne, traversa le lobe antérieur gauche du cerveau, et vint sortir sur la voûte du crâne, vers la ligne médiane, à la jonction des sutures coronale et sagitale, déchirant le cerveau sur son passage et chassant le globe de l'œil, qui faisait saillie d'un demi-pouce en dehors de son orbite. La lance était arrondie, et l'usage l'avait rendue parfaitement lisse. Elle était pointue à l'extrémité qui avait pénétré la première; elle avait 3 pieds 7 pouces de long, un quart de pouce de diamètre, et pesait 13 livres un quart. Ce malheureux fut jeté à la renverse, et eut quelques mouvements convulsifs ; il put parler quelques minutes après. On le mit dans une charrette, dans laquelle il fit, assis, trois quarts de mille, et lorsqu'il arriva au lieu de sa destination, il descendit de la charrette, et monta, avec un peu d'aide, une longue volée d'escaliers. Lorsque M. Harlow arriva, une heure et demie après l'accident, le blessé avait toute sa connaissance. Il paraissait épuisé par l'hémorrhagie, qui était très-abondante, et qui avait eu lieu par les deux plaies ; toutes les quinze ou vingt minutes, il rendait une certaine quantité de sang, qui s'accumulait dans l'estomac. La plaie du crâne offrait des fragments osseux, refoulés en dehors, et l'issue d'une portion de la substance cérébrale indiquait que la fracture avait produite par une forge agissant de haut en bas. L'index pouvait pénétrer, de toute sa longueur, dans la plaie de la joue, et venait rejoindre l'index de l'autre main, introduit par la plaie de la voûte du crâne. Cette dernière était circulaire, et avait 3 pouces et demi de diamètre, par suite de la fracture de l'angle antéro supérieur des deux pariétaux et d'une portion demi-circulaire de l'os frontal. On passa toutes ces plaies en détachant les caillots, en enlevant les petites esquilles ; on fit affleurer les portions fracturées des os du crâne ; on rapprocha les lèvres de la plaie avec des bandelettes, excepté à l'angle postérieur, où on laissa une ouverture pour l'écoulement des liquides. La plaie de la face fut cou-

verte d'un simple appareil. Le malade fut mis immédiatement à un traitement antiphlogistique très-énergique, depuis le 13 septembre, jour de l'accident, jusqu'au 3 octobre. Durant cette période, il resta dans un état demi-comateux, parlant rarement, et répondant seulement aux questions par des monosyllabes. De la plaie supérieure s'élevèrent des champignons fongueux, qu'on réprima avec le nitrate d'argent. Un abcès se forma sous le muscle frontal, et fournit, lorsqu'il fut ouvert, 8 onces de pus. La cicatrisation fut longue et difficile ; cependant, le 5 octobre, l'état de ce malade commença à s'améliorer. Vers le milieu de novembre, tous les symptômes alarmants avaient disparu, et le malade était considéré comme en convalescence.

---

35. *Observations de luxation atloïdo-axoïdienne suivie d'ankylose et de guérison ;* par les docteurs Al. Shaw et J. Paget.

(London medico-chirurgical transactions.)

Obs. I. — Un homme qui avait l'aspect d'un artisan fut apporté mort à l'hôpital de Middlesex, par des étrangers qui ne purent donner aucun renseignement sur la cause de sa mort. L'autopsie montra qu'il y avait fracture de la base du crâne avec épanchement sanguin et déchirure de la substance cérébrale. En examinant la base du crâne, M. Shaw crut apercevoir quelque chose d'anormal dans le canal vertébral ; il sépara les vertèbres cervicales et une portion de l'occipital. Voici quelles étaient les altérations : une portion de l'occipital était ankylosée solidement par une substance osseuse et anciennement organisée avec l'atlas dans différents points ; les condyles et les surfaces articulaires étaient si parfaitement soudés, qu'on ne pouvait établir de distinction entre les deux os. Du côté droit, l'ankylose, se continuait en arrière, à partir des surfaces articulaires, le long du bord inférieur du grand trou occipital et du bord supérieur de l'arc postérieur de l'atlas, jusqu'à demi-pouce et à gauche de l'apophyse épineuse rudimentaire de l'atlas, laissant une ouverture circulaire pour la pénétration de la vertébrale droite dans le crâne. Cette ankylose avait eu lieu sans déplacement notable des surfaces articulaires des deux os autre qu'un léger glissement de l'occipital vers le côté gauche, qui déplaçait l'axe du grand trou occipital vers le côté gauche. Il n'en était pas de même des rapports de l'atlas et de l'axis : 1° l'atlas s'était porté en avant de l'apophyse odontoïde, mais plus à gauche qu'à droite (de 3/4 de pouce dans le premier sens, de 1/3 de pouce dans les autres) ; 2° mais au lieu de se diriger suivant un plan horizontal cette vertèbre s'était inclinée du côté gauche ; 3° du côté gauche'

la portion du corps de l'atlas qui était séparée de l'apophyse odontoïde par un intervalle d'un demi-pouce était soudée à celle-ci par un pont osseux qui comblait cette ouverture, et qui avait un demi pouce d'épaisseur sur un quart de pouce de long; 4° il était évident que la maladie qui avait entraîné ce déplacement avait occupé principalement l'articulation et la facette gauche de l'articulation atloïdo-axoïdienne, tandis que la facette droite n'avait que peu ou point souffert.

Obs. II. — Dans le fait rapporté par M. Paget, et dont la pièce a été recueillie dans un cimetière, c'étaient les facettes articulaires de l'atlas et de l'axis qui paraissaient avoir été les plus malades; le déplacement était bien plus considérable que dans le cas précédent. L'atlas s'était porté en avant au point que l'anneau qu'il circonscrit était divisé par l'apophyse odontoïde en deux anneaux secondaires : l'antérieur irrégulièrement quadrilatère, mesurant 8 lignes 1/2 d'un côté à l'autre, et 7 lignes d'avant en arrière; le postérieur, dans lequel passait la moelle épinière, allongé, ovalaire transversalement ou plutôt réniforme, mesurant, dans sa plus grande largeur, 9 lignes 1/2 d'avant en arrière; sur la ligne médiane, 2 lignes seulement, et de chaque côté du corps de l'axis à l'arc postérieur, 3 lignes au plus. L'ankylose, très-ancienne et très-résistante, avait eu lieu dans cette situation.

Nous avons cité les cas précédents comme exemples de la possibilité de la guérison des maladies des articulations atloïdo-axoïdiennes, même avec déplacement, et, ce qui est plus extraordinaire encore, avec compression intime de la moelle épinière. Il est bien regrettable que l'on n'ait pas pu avoir de renseignements sur les symptômes observés pendant la vie, chez le malade qui fait le sujet de la seconde observation.

---

36. *Luxation du fémur en arrière, avec autopsie*; par Richard Quain.

(London med. chir. transactions.)

Si l'étude des luxations est encore si peu avancée, malgré les efforts des chirurgiens modernes, c'est surtout parce que la rareté des autopsies n'a pas permis de vérifier suffisamment la valeur des doctrines généralement admises. Les luxations du fémur sont plus qu'aucune autre peut-être, encore enveloppées de doute et d'obscurité, à cause de ce défaut d'autopsies. C'est pourquoi il faut saisir avec empressement tous les faits, quelque isolés qu'ils soient, qui tendent à combler cette lacune.

Obs. — Un homme de 60 ans, fort et robuste, tomba dans

une briqueterie d'une hauteur de 30 pieds ; lorsqu'on le releva, il était mort ; et l'autopsie montra comme cause de mort une fracture étendue de la base du crâne avec rupture des deux carotides internes. Mais une déformation du membre inférieur droit fixa bien autrement l'attention.

Ce membre paraissait fortement raccourci ; le genou semblait remonté de 2 ou 3 pouces. Le raccourcissement toutefois était plus apparent que réel ; car on ne trouva qu'une légère différence, en mesurant des épines iliaques supérieures aux malléoles externes. Le membre raccourci était en outre tourné en dedans dans toute sa longueur, ainsi que la rotule, et le pied reposait, par sa partie interne, sur la table de dissection ; enfin, le membre malade était dans un plan un peu postérieur au membre sain, et à une certaine distance de celui-ci. Le grand trochanter, qui était très-facile à reconnaître, n'était plus dans sa situation ordinaire par rapport à l'épine iliaque, et l'on ne trouvait plus la dépression ou l'applatissement qui existe normalement derrière cette apophyse. A la partie postérieure du bassin, on sentait la tête du fémur, mais d'une manière bien moins sensible que le trochanter. Les mouvements de flexion du membre étaient faciles à exécuter, ceux de rotation en dehors impossibles.

En disséquant attentivement les parties, on trouva, sous le grand fessier, et entourée d'un caillot, au-dessous du pyramidal, et immédiatement derrière la cavité cotyloïde, la tête du fémur, correspondant à la base de l'épine ischiatique, et à une partie des deux trous sacro-sciatiques. La tête n'était séparée des os du bassin que par l'obturateur interne et les muscles jumeaux pelviens. Le muscle grand-fessier était intact ; les fibres postérieures du moyen fessier étaient dans un état de relâchement ; quelques-unes des fibres profondes de ce muscle avaient été arrachées, dans un point correspondant à une fracture qui se portait en arrière jusque dans le grand trou sciatique (la crête de l'os iliaque fracturée). Quant aux autres muscles, le pyramidal que nous avons dit être placé immédiatement au-dessus de la tête du fémur, était médiocrement tendu. Les jumeaux et l'obturateur interne étaient au contraire dans un état de tension extrême ; ces derniers muscles, avec le ligament capsulaire de l'articulation sur lequel ils reposaient, séparaient le col et la tête du fémur de la cavité cotyloïde et de la surface de l'os innominé située derrière cette cavité. Les seuls muscles qui avaient souffert dans cette luxation étaient l'obturateur externe et le carré crural : tous deux avaient été déchirés transversalement. Le ligament capsulaire avait été déchiré à la partie interne et inférieure de

l'articulation, ou plutôt avait été arraché du col du fémur, dans cette direction ; tandis que sa portion postérieure et supérieure était intacte. Le ligament interarticulaire avait été lacéré, à son insertion sur la tête du fémur. Le bord supérieur de la cavité cotyloïde était fracturé dans une petite étendue. Le nerf sciatique se contournait sur le col du fémur, et se trouvait en contact direct avec l'os, entre les débris du carré crural. Entre le nerf et l'os, se trouvait interposé le tendon déchiré de l'obturateur externe.

Il résulte de ces détails anatomiques que la tête n'était pas logée dans le trousciatique, comme on l'enseigne généralement sans l'avoir jamais vu, mais qu'elle était beaucoup plus rapprochée de la cavité cotyloïde, *immédiatement derrière*. Dans quels rapports exacts cependant? Chose curieuse, c'était peut-être ce qu'il y avait de plus important à dire, et c'est ce que l'auteur a précisément omis. Nous pensons cependant que la tête était entièrement hors de la cavité, attendu le siége de la rupture capsulaire en bas et en dedans. Nous avons eu occasion de disséquer une luxation survenue de même après une rupture inférieure de la capsule, et convertie en luxation en arrière et en haut ; elle était complète.

M. Quain a parfaitement remarqué, dans ce cas, que la flexion de la cuisse a pour effet de ramener la tête luxée vis-à-vis de la déchirure capsulaire qui lui a livré passage ; il en était de même dans le cas que nous avons observé ; et plus on accroît la flexion, plus on obtient le rapport desiré. Nous sommes donc un peu surpris de le voir conclure qu'il faut tirer sur la cuisse relevée *à angle droit ou presque droit;* il faut le fléchir le plus possible. Il ajoute qu'elle doit être portée dans le sens de l'abduction ; c'est, à notre avis, une erreur capitale ; il faut la fléchir dans l'état d'adduction où l'a mise la violence extérieure, où l'a maintenue la luxation ; elle suivra ainsi pour rentrer dans sa cavité le même chemin qu'elle a suivi pour en sortir.

M. Quain fait observer encore qu'il est important de fléchir la jambe et d'exercer les tractions sur le genou pour éviter des tiraillements du nerf sciatique ; et, enfin, il note que le signe donné comme presque pathognomonique par A. Cooper, savoir *les orteils reposant sur le gros orteil du pied sain,* n'est pas même un phénomène constant. Nous approuvons ces deux conclusions sans réserve, et surtout la première ; quant à la seconde, il eût fallu rechercher peut-être pourquoi le signe d'A. Cooper existe dans certains cas et non pas dans d'autres, et si sa présence ou son absence ne se lie pas à des conditions anatomiques particulières,

susceptibles même d'influer sur le choix du procédé de réduction. Problèmes bien difficiles, et dont la solution est pourtant nécessaire pour que la thérapeutique de ces luxations soit une œuvre scientifique, et non une routine de pur métier.

---

37. *Sur l'anatomie pathologique de l'œil ;* par le docteur **Arlt.**
(Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde.)

Le docteur Arlt a eu l'occasion d'examiner un grand nombre d'yeux malades qui lui ont été remis par plusieurs médecins, et lui ont permis d'étudier les changements que les tissus profonds de l'œil éprouvent par suite de l'inflammation. C'est la choroïde qui est le point de départ de la plupart des altérations pathologiques, et c'est surtout à la surface interne que se produisent des exsudations qui subissent diverses métamorphoses, et finissent par attaquer les tissus voisins.

Si l'exsudation devient purulente, il en résulte une maladie que le professeur Ficher a parfaitement décrite sous le nom d'ophthalmie métastatique par suite de pyémie. Cette affection s'est déclarée pendant le cours de la fièvre puerpérale, après des amputations, dans des cas de carie, et une fois après l'opération de la cataracte. Le pus se fait jour à travers la cornée ou la sclérotique, où il est résorbé. Le passage du pus à travers la sclérotique est rare ; l'auteur l'a observé deux fois, près de l'insertion du muscle droit externe et près du tendon du droit inférieur. Il y a eu dans ces cas atrophie du globe de l'œil. L'auteur se demande si l'on ne pourrait pas épargner de vives douleurs au malade en donnant issue au pus par une ponction. La maladie se termine par la perte de l'œil ou même par la mort.

La marche et les métamorphoses des exsudations séreuses et des exsudations coagulables dans les tissus profonds de l'œil sont moins connues. L'auteur a résumé ce que l'on sait sur ces affections, en y joignant le résultat de ses propres études.

1° *Les ossifications qui surviennent dans les tissus profonds de l'œil ne sont pas des ossifications de la choroïde, de la rétine ou de la membrane hyloïde, mais bien des transformations en concrétions calcaires d'exsudations qui dérivent le plus souvent, peut-être toujours, de la choroïde.*

Pour démontrer l'exactitude de cette proposition, l'auteur décrit diverses préparations anatomo-pathologiques conservées au musée de Prague. Il rapporte ensuite d'une manière succincte les faits consignés dans les auteurs, et fait ressortir l'analogie de ces faits avec ceux qui lui sont propres; de manière qu'on peut conclure que ce qu'on a regardé comme des ossifications n'est

en réalité que des dépots calcaires qui se sont opérés dans les matières exsudées. Il n'existe pas en réalité un seul cas de véritable ossification de la choroïde, de la rétine ou du corps vitré.

2° *Le siége de ces concrétions calcaires est une exsudation riche en matière plastiques, et qui parait être uniquement produite par une inflammation de la choroïde très-aiguë, et accompagnée des symptômes les plus intenses.*

3° *Les exsudations séreuses se font à la surface interne comme à la surface externe de la choroïde.*

Ces deux propositions sont justifiées, comme la première, par les observations données à leur appui par l'auteur. Les exsudations séreuses entraînent la perte de la vue. Lorsqu'elles se font en dedans, la rétine est comprimée, et le corps vitré tend à s'atrophier. La compression de la rétine peut être portée aussi loin que si elle était produite par une exsudation plastique. Cet état se presente à l'œil de l'observateur comme une amaurose ou comme un glaucôme, ou bien comme une hydrophthalmie, avec ou sans staphylôme.

A la suite d'une de ses observations, l'auteur appelle l'attention sur un dépôt de pigment dans la chambre antérieure de l'œil. Il a plusieurs fois observé ce fait sur le vivant. Un des signes caractéristiques du glaucôme n'est pas seulement, comme on sait, la couleur jaune ou d'un gris verdâtre de la pupille, mais aussi l'aspect mat, terne et cadavéreux de la cornée. Cette dernière circonstance n'a pas encore été expliquée. L'auteur croit pouvoir l'attribuer à une inflammation de la membrane de Descemet coïncidant avec le stade inflammatoire du glaucôme, et à la présence, dans l'humeur aqueuse, d'une exsudation pigmentaire qui contribue puissamment à rendre la pupille trouble et à donner à la cornée son aspect terne. De là vient que la pupille semble contenir de la fumée, et que l'humeur aqueuse apparaît comme si elle tenait de la suie en dissolution.

---

38. *Rétroversion de la matrice en état de gestation ; sphacèle de la vessie ; guérison* ; par le docteur Wittich, à Eisenach.

(Neue Zeitschrift für Geburtskunde.

Obs. — Ph. St., âgée de 28 ans, menstruée à 18, mariée à 22, a accouché heureusement deux fois ; enceinte pour la troisième fois au printemps de 1845, elle fit un effort en soulevant un fardeau au commencement du mois d'août, qui lui occasionna une violente douleur accompagnée d'un sentiment de rupture dans le ventre ; immédiatement elle fut obligée de garder le lit ;

elle ne put rendre l'urine que par gouttes et dans une position horizontale.

Le 26 août, M. Wittich vit pour la première fois la malade, qui était très-souffrante ; il existait une saillie au ventre depuis l'ombilic jusqu'au pubis, formée par la vessie distendue ; la paroi postérieure du vagin plissée formait un bourrelet qui remplissait en grande partie la cavité vaginale ; au-dessus de ce bourrelet, on arrivait à un corps arrondi, non élastique, lisse, immobile, remplissant le bassin : c'était l'utérus, mais dont on ne trouva ni le col ni l'orifice ; la malade avait des anxiétés, des douleurs dans la région de la vessie, avec impossibilité de lâcher l'urine, de la toux augmentant à chaque quinte les douleurs. En pressant sur la partie postérieure du vagin pour faire remonter le fond de l'utérus, on fit écouler une certaine quantité d'urine très-fétide qui soulagea beaucoup la malade.

Le 27, après de nouvelles et inutiles tentatives pour faire remonter l'utérus, on vida la vessie à l'aide de la sonde ; l'urine était trouble, très-fétide, avec un sédiment muqueux, grisâtre, membraniforme, ressemblant à une potion de muqueuse.

Le 28, on fit placer la femme sur les genoux et les coudes, et au toucher on trouva l'orifice de l'utérus très-haut derrière les lymphes du pubis ; il était dirigé en bas, de forme ovale, un peu boursoufflé et laissant pénétrer le bout de l'index ; derrière l'orifice, on reconnut un corps sphéroïde remplissant tout le bassin, n'étant séparé du col que par un pli transversal, profond. Diagnostic : rétroversion de l'utérus enclavé entre le pubis et le sacrum. La vessie comprimée contre le pubis par l'utérus, très-enflammée et menacée de gangrène, demandait des secours très-prompts. La reposition fut vainement tentée à plusieurs reprises ; on parvint bien à soulever le fond de l'utérus, mais non à lui faire dépasser la saillie de l'angle sacro-vertébral (Décubitus sur le côté et applications fréquentes du cathéter.)

Le 3 septembre, dans le but de provoquer des contractions, et par là un raccourcissement de l'utérus, et faciliter ainsi la reposition de l'organe, on prescrivit le seigle ergoté, qui occasionna des douleurs d'enfantement.

Le 5, on tenta de ponctionner l'œuf à l'aide d'une sonde introduite par l'orifice utérin, mais elle glissa entre les parois de la matrice et les membranes sans les entamer.

Le 6, on était sur le point de faire la ponction à travers la paroi postérieure de la matrice, lorsqu'on parvint, à l'aide du doigt introduit dans l'anus, à obtenir la reposition de la matrice, probablement raccourcie par l'effet du seigle ergoté et les irrita-

tions mécaniques. L'orifice de l'utérus était rentré dans l'axe du bassin, et le fond de l'organe faisait saillie au devant de l'os iliaque gauche ; la vessie n'étant plus comprimée laissa échapper une grande quantité d'urine fétide et floconneuse ; le même jour au soir, on vit pendre hors de l'urètre une membrane grise résistante dont on retrancha environ un pouce, qu'on reconnut pour être la membrane musculaire de la vessie, épaisse, boursouflée, et ses fibres parallèles étaient très-distinctes. A onze heures du soir, la femme fut prise de frissons suivis de fortes envies d'uriner, et rendit par l'urètre, avec une forte explosion, une portion de membrane avec une grande quantité d'urine fétide. A minuit, nouveaux frissons, véritables contractions utérines et expulsion d'un fœtus de 4 à 5 mois avec arrière-faix.

Le 7, à la visite du matin, on trouve la femme dans un état assez satisfaisant.

Examen de la membrane expulsée par l'urètre : elle avait la forme d'un sac qui, rempli d'eau, présentait exactement les dimensions d'une vessie de femme ; son épaisseur augmentait graduellement de haut en bas, c'est-à-dire qu'elle était la plus forte vers le col. Elle était composée d'une quantité innombrable de fibres musculaires plus ou moins épaisses, s'entre-croisant, les unes obliques, les autres circulaires, surtout celles-ci, étaient très-nombreuses et rapprochées vers le col. Il y en avait aussi de longitudinales allant du fond vers le col, appartenant au muscle *detrusor vesicæ*. Cette poche, comparée à une vessie saine, n'était composée que d'une couche de fibres musculaires, il est vrai, plus épaisses qu'à l'état normal.

Le fœtus était long de 7 pouces 1/2, et ne paraissait être mort que peu de temps avant l'avortement.

Du 7 au 12, douleurs lancinantes dans la région vésicale, tolérables, augmentant par la pression, surtout vers le côté droit, et avec exaspération vers le soir ; l'urine s'échappe par gouttes et est mêlée de pus. Nuits assez bonnes.

Le 13, on constata de nouveau une rétroversion de l'utérus mettant obstacle à l'écoulement de l'urine. On fit de nouveau avec succès la reposition de l'organe, et l'urine s'écoula librement, mais par gouttes.

Du 15 au 23, nuits assez bonnes, peu de douleurs dans la région vésicale, légère exacerbation vers le soir, urine de moins en moins purulente.

Vers la fin de novembre, la malade pouvait déjà vaquer à ses occupations domestiques, était à même de garder 2 à 3 onces d'urine, mais cette quantité passée, elle s'échappait volontaire-

ment en occasionnant de la brûlure. L'utérus est toujours un peu plus bas qu'à l'état normal, et d'après le dire de la malade, il se présente à la vulve pendant les accès de toux.

En janvier 1845, la menstruation se rétablit, la femme devint de nouveau enceinte et accoucha très heureusement en février 1846, d'un garçon plein de santé ; elle-même continua à bien se porter, sauf quelques légères incommodités du côté des voies urinaires.

Nous avons rapporté avec quelques détails cette observation, non à cause de la rétroversion de la matrice, mais à cause des suites auxquelles elle a donné lieu. Il ne reste pas de doute que la membrane expulsée ne fût en grande partie de l'épaisseur de la veine sphacelée, et nous pensons que le réservoir de l'urine s'est conservé en partie par les couches externes de la musculaire et par le tissu cellulaire et la séreuse condensés, et dont l'épaisseur aura formé un obstacle à l'infiltration urinaire dans le bassin. Quant aux uretères, il se peut qu'ils n'aient pas souffert de la gangrène, parce que la pression de la matrice a principalement agi sur la portion mitoyenne ; ou bien qu'ils aient été également remplacés dans leurs extrémités inférieures par du tissu cellulaire condensé : on n'en a pas trouvé de traces dans les lambeaux expulsés.

MÉLANGES.

SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE. — PRÉSIDENCE DE M. RAYER.

39. *Compte rendu des séances pendant le mois de juillet* 1849; par M. le docteur Brown-Séquard, secrétaire.

(Gazette médicale de Paris, n° 33; 1849.)

Terminaison des fibres nerveuses dans les muscles; par Lebert.

M. R. Wagner vient de publier des recherches dont il résulte que dans les muscles, et particulièrement ceux des grenouilles, les fibres nerveuses se terminent comme dans l'appareil électrique des torpilles et dans celui découvert par M. Robin chez la raie. Les fibres nerveuses primitives se diviseraient en un nombre plus ou moins considérable de fibrilles très-ténues, allant se perdre dans les fibres musculaires.

M. Lebert a cherché avec le plus grand soin à vérifier le fait important annoncé par Wagner. Il a vu de nouveau, et de la

manière la plus certaine, des terminaisons en anse, et il n'a pas rencontré une seule division de fibre nerveuse en plusieurs fibrilles. Il sait combien un résultat négatif est ordinairement peu propre à infirmer un résultat positif, mais, dans le cas actuel, la négation a de la valeur. En effet, comment croire qu'une disposition organique qui est signalée comme constante, pourrait échapper à un examen fait attentivement et de bonne foi avec d'excellents instruments ?

A l'occasion de cette communication, M. Brown-Séquard rappelle que déjà Remak avait annoncé comme existant quelquefois, la division de fibres nerveuses en ramuscules, allant se perdre dans le myolème. Il ajoute que J. Müller et Brücke avaient aussi rencontré une terminaison analogue dans les muscles de l'œil du brochet.

A ce sujet, M. Robin dit avoir, lui aussi, cherché en vain le mode de terminaison des fibres nerveuses indiqué par Wagner. Il fait remarquer que c'est précisement chez les grenouilles, où l'on reconnaît avec le plus de facilités les anses nerveuses, que M. Wagner déclare n'en plus trouver.

Propriétés du suc contenu dans l'intestin; par M. Cl. Bernard.

Physiologie. — Le suc qu'on trouve dans l'intestin grêle, et qui est un mélange de salive, de suc gastrique, de bile et de suc pancréatique, possède à la fois les propriétés de chacun de ces liquides. Il transforme l'amidon en sucre, digère les aliments azotés et quelques autres à la manière du suc gastrique, et dissout les corps gras comme le suc pancréatique. Ce liquide intestinal paraît même posséder, avec plus d'énergie que les éléments physiologiques dont il est composé, les propriétés de ces éléments. On peut faire de toutes pièces un liquide semblable : il suffit de mêler dans certaines proportions les quatre éléments qu'on y trouve. Si, au lieu de réunir ces quatre matériaux formateurs, on se contente d'en mêler deux, la bile et le suc gastrique, ce dernier liquide perd ses propriétés, ainsi que Schwann l'a constaté.

M. Bernard signale, en outre, un fait très-curieux : c'est que le pancréas, plongé dans de la bile, s'y fond comme du suif sous l'action de la chaleur.

A propos de cette communication, M. Rayer rapporte qu'en faisant des expériences sur des chevaux, il avait été frappé de l'énorme quantité de liquide que contient l'intestin. Chez ces animaux l'estomac est si petit et l'intestin si vaste qu'il était

difficile de croire que les principaux phénomènes digestifs eussent pour théâtre unique la cavité stomacale. (7 juillet.)

Recherches sur une cause de mort qui existe dans un grand nombre d'empoisonnements; par M. Brown-Séquard.

MM. Chaussat et Prévost ont constaté, par des expériences dont M. Brown-Séquard a reconnu la parfaite exactitude, que la mort survient, chez les mammifères, quand on abaisse leur température d'un certain nombre de degrés. Dans un cas, le simple abaissement de la température à 26° c. a suffi pour causer la mort; dans un autre, la mort n'est arrivée qu'après l'abaissement de la température à 17° c.

M. Brown-Séquard, expérimentant sur des cochons d'Inde adulte et des lapins âgés d'environ 2 mois, a trouvé : 1° que l'abaissement de la température avait lieu plus lentement pour les cochons d'Inde que pour les lapins ; 2° que chez les lapins la température peut s'abaisser davantage que chez les cochons d'Inde, avant de causer la mort ; 3° que la mort est causée par un abaissement de température moindre chez les cochons d'Inde que chez les lapins ; ainsi, chez les premiers, la mort est survenue une fois à 25°,5 et plusieurs fois à 22° ou 23°, tandis que chez les lapins elle n'a eu lieu qu'une fois à 22° ; 4° que dans chacune de ces espèces, prise à part, la mort a lieu à une température d'autant moins abaissée que l'abaissement a été plus rapide, ainsi que Chaussat l'a déjà trouvé chez les chiens.

Ces faits établis, il devient très-probable, sinon certain, que dans tous les cas où, par suite d'une maladie, d'une blessure ou d'un empoisonnement, la température de l'homme s'abaissera d'un certain nombre de degrés, il y aura danger de mort par le seul fait de cet abaissement ; et c'est ce qui arrive dans le choléra, dans le sclérème, dans certaines paralysies, dans les cas où les phénomènes respiratoires sont profondément altérés, dans les fractures ou luxations du rachis avec écrasement ou déchirure de la moelle épinière, dans les hémorrhagies considérables et enfin dans la plupart des empoisonnements, pourvu qu'ils laissent survivre le malade pendant plusieurs heures.

On sait depuis très-longtemps que la température s'abaisse chez les empoisonnés ; il n'est guère d'observation d'empoisonnement où l'on ne lise que le malade était froid. M. Chaussat a vu la température d'un chien, dans les veines duquel il avait injecté de l'opium, s'abaisser de 40°,3 à 17°, vingt-deux heures après l'injection. MM. Demarquay et Duméril fils ont trouvé un abaissement de température de plusieurs degrés sur des chiens

empoisonnés par divers agents toxiques. M. Brown-Séquard a reconnu que tous les poisons qu'il a jusqu'ici mis à l'épreuve, soit en les injectant dans les veines, soit en les faisant absorber dans l'estomac ou dans le rectum, sont capables d'abaisser la température des cochons d'Inde et des lapins, suffisamment pour causer la mort toutes les fois que leur dose permet à l'animal de survivre plus de quatre ou cinq heures à l'introduction du poison. Ainsi agissaient l'opium, l'acide cyanhydrique, la jusquiame, la digitale, la belladone, le tabac, l'euphorbe, le camphre, l'alcool, les acides acétique, oxalique, sulfurique, azotique, chlorhydrique très-dilués et quelques oxalates.

Une dose de poison qui est suffisante pour tuer lorsque la température de l'animal s'abaisse sans obstacle, peut ne pas tuer lorsqu'on maintient la température à son degré normal ou à peu près. C'est ce que M. Brown-Séquard a constaté par des expériences ainsi conduites : une même dose de poison était donnée à deux animaux de même espèce et de semblables dimensions : l'un était tenu dans une atmosphère à 8° ou 10° c., et l'autre dans de l'air à 28° ou 30°. Dans ces circonstances, le premier mourait au bout d'un certain temps qui a varié entre quatre et quarante-huit heures, et l'autre, dont la température ne s'abaissait qu'à peine ou pas du tout, survivait. C'est donc par l'abaissement de la température que les poisons indiqués tout à l'heure, occasionnent la mort quand on en donne une certaine dose. Il suit de là cette conséquence des plus importantes que, dans les cas d'empoisonnement chez l'homme, on devra s'occuper tout autant de maintenir la température à son degré normal que d'expulser le poison ou de le combattre par des antidotes ou autrement. Peut-être sera-t-il possible de cette manière de diminuer notablement la léthalité des empoisonnements.

Aux faits qui précèdent, M. Brown Séquard ajoute le suivant : on sait qu'il suffit en général d'étaler une ou deux couches d'huile ou de vernis sur toute la surface cutanée d'un animal pour le faire périr, empoisonné probablement par une substance toxique éliminée du sang avec la sueur et qui, ne pouvant plus s'échapper par la peau, s'accumule dans l'économie, et y cause les accidents si bien étudiés par M. Fourcault, MM. Becquerel, Breschet et Magendie. M. Brown-Séquard a trouvé que les animaux dans cet état peuvent survivre à l'expérience, si l'atmosphère où ils sont placés est à une température supérieure à 26° ou 28° c. Dans ces conditions, leur température ne s'abaisse pas, tandis qu'à une température plus basse elle s'abaisse notablement ; c'est donc surtout par l'abaissement de la température que meurent les

animaux dont le corps a été enduit de vernis ou d'huile.

M. Brown-Séquard se propose de compléter les données insuffisantes que nous venons de rapporter, par une série de communications à la Société sur chacun des poisons expérimentés par lui. (14 juillet.)

Production de sueur sous l'influence d'une excitation vive des nerfs du gout; par M. Brown-Séquard.

On a beaucoup moins étudié les sécrétions sympathiques ou *réflexes* que les mouvements réflexes. Cependant on sait que, dans certains cas, plusieurs sécrétions sont produites par l'*action* dite *réflexe*, telles sont : la sécrétion de la salive et du suc gastrique par suite de l'excitation des nerfs du goût; la sécrétion de la bile, du suc gastrique et du suc pancréatique, quand les nerfs de la muqueuse stomacale reçoivent une excitation ; la sécrétion de larmes provenant d'une seule des glandes lacrymales quand on pince un des côtés du visage; la sécrétion du sperme, sous l'influence de l'excitation du pénis ; la sécrétion du lait par l'excitation des nerfs de l'utérus, etc. Dans tous ces cas, un nerf sensitif est excité ; ce nerf agit sur une partie spéciale des centres nerveux, qui *réagit* sur tel ou tel organe sécrétoire, et détermine ainsi la sécrétion par *action réflexe*.

Une sécrétion très-abondante de sueur au visage (lèvres, nez, front), a lieu, chez M. Brown-Séquard, toutes les fois qu'il excite ses nerfs du goût par un aliment très-salé, très-épicé ou très-sucré, en un mot d'une saveur très-vive. La sécrétion a lieu également en hiver et en été. Le mouvement des mâchoires n'y est pour rien ; car avec des aliments très-peu savoureux, mâchés très-longtemps, l'effet n'a pas lieu, tandis qu'il se produit alors même qu'il n'y a pas de mastication et qu'un aliment très-rapide est tenu pendant quatre ou cinq minutes dans la bouche. M. Brown-Séquard a constaté l'existence du même phénomène, mais avec moins d'intensité que chez lui, sur six personnes. Il fait l'expérience devant la Société. La substance savoureuse employée est du chocolat. En moins de cinq minutes, son visage a été baigné de sueur. (21 juillet.)

Du sang veineux comme excitateur de certains mouvements; par M. Brown-Séquard.

Dans des communications antérieures, M. Brown-Séquard a essayé de démontrer : 1° que le sang veineux est capable d'exciter et de mettre en action les centres nerveux et les muscles de la vie animale et de la vie organique ; 2° que, dans certains cas

d'asphyxie, et particulièrement chez les nouveau-nés, les mouvements respiratoires convulsifs qu'on observe sont dus à l'excitation de la moelle allongée par le sang veineux, ainsi que M. Marshall Hall l'a soutenu ; 3° que, même dans l'état normal, le sang veineux paraît être l'excitant principal, sinon le seul, qui mette en jeu la moelle allongée et la moelle épinière pour produire les mouvements respiratoires.

M. Brown-Séquard rappelle à ce sujet une de ses expériences qui donne des résultats très-nets ; on sait que quand on asphyxie un animal, des mouvements convulsifs violents éclatent dans tout son corps. Ces mouvements sont dus à l'excitation du sang veineux sur la moelle épinière. En effet, ils ne sont pas produits par l'encéphale ; car si l'on coupe la moelle épinière transversalement au cou et au dos, toutes les parties séparées de l'encéphale ont pendant l'asphyxie des mouvements convulsifs, comme si la séparation n'avait pas eu lieu. Mais si l'on détruit une des parties de la moelle épinière qui donnent naissance aux nerfs d'une des paires de membres, ces membres pendant l'asphyxie n'ont pas de mouvements convulsifs, et l'on n'y voit que de légers tremblements. L'intensité des mouvements convulsifs, qui ont lieu pendant l'asphyxie, est d'autant plus grande que l'asphyxie est plus complète, ou, en d'autres termes, que le sang est plus veineux.

M. Brown-Séquard attribue au sang veineux l'excitation qui met en jeu les intestins et la vessie chez les mourants, et cause ainsi l'action de *se vider*, qualification donnée à l'expulsion des urines et des matières fécales au moment de la mort. On dit généralement que les intestins se mettent en mouvement par l'excitation du froid ou celle de l'air, quand on ouvre la cavité abdominale. Cela n'est pas exact : on a pris des mouvements excités par le sang veineux pour des effets du froid ou de l'air. Si l'on ouvre avec précaution l'abdomen d'un animal dont la respiration n'est pas gênée, on ne voit pas de mouvements dans les intestins, ou si l'on en voit, ce sont des mouvements péristaltiques, réguliers, servant à la digestion, et non des mouvements brusques, saccadés, existant presque dans toutes les parties de l'intestin à la fois ou se suivant de près. Gêne-t-on la respiration, ces derniers mouvements ne tardent guère à se montrer ; laisse-t-on l'animal respirer de nouveau librement, ces mouvements diminuent peu à peu et finissent par disparaître. Si on asphyxie un animal dont l'abdomen n'a pas été ouvert, on sent parfaitement les mouvements violents de l'intestin, qui certainement alors ne sont pas produits par l'impression d'un air froid.

On a dit que c'était le défaut de circulation dans les vaisseaux des intestins qui occasionnait ces mouvements. On donne en preuve de cette étrange manière de voir qu'après avoir coupé une des artères nourricières de l'intestin, on voit apparaître des mouvements dans la portion qui n'est plus nourrie. Le fait est vrai ; mais il ne prouve rien. Les choses ont lieu alors pour une partie de l'intestin comme elles ont lieu pour l'intestin entier chez tous les cadavres récents, qu'elle qu'ait été la cause de la mort : la circulation cesse ; mais il reste néanmoins du sang, et du sang veineux, dans l'intestin, comme dans les autres parties du corps, après la mort. Tout mouvement implique l'existence d'une cause ; quelle est donc la cause qui excite les intestins à se mouvoir quand la circulation a cessé dans leurs vaisseaux ? Voici des faits qui paraissent prouver que cette cause excitatrice est le sang veineux, soit qu'il agisse directement sur les fibres musculaires, soit qu'il agisse sur elles par l'intermédiaire du nerf ganglionnaire, ou qu'il réunisse simultanément ces deux modes d'action.

1° Si l'on injecte du sang veineux dans une des artères de l'intestin, quand il est devenu très-peu excitable, après la mort, des mouvements assez énergiques ne tardent pas à survenir.

2° Si on injecte de l'air dans les vaisseaux d'un intestin qui se meut encore vivement, peu après la mort, on le vide en partie du sang veineux qu'il contient, et l'on trouve que ses mouvements cessent plus tôt que si on n'avait pas chassé le sang veineux.

3° Quand on tue un animal par les hémorrhagies, l'intestin de même que tous les autres organes, contient bien moins de sang veineux qu'habituellement. Les mouvements sont moins forts, et durent moins qu'à l'ordinaire.

4° Quand, sur un animal venant d'être asphyxié, on coupe le vaisseau d'une partie de l'intestin, les mouvements de cette partie deviennent moins énergiques, et durent moins que ceux des autres parties de l'intestin. (28 juillet.)

Anatomie pathologique. — Rein transformé en une vaste poche cloisonnée pleine de pus ; par M. Bauchet.

M. Cl. Bernard, au nom de M. Bauchet, montre à la Société un rein très-volumineux, recueilli chez une femme morte dans le service de M. Monneret. Ce rein forme une poche, divisée en sept ou huit loges, remplies d'un pus verdâtre, bien lié. L'une des loges, passant à travers le diaphragme, adhérait au poumon. On a trouvé deux calculs, l'un volumineux, dans l'uretère, près

du bassinet, l'autre petit, dans une des loges du rein. L'enveloppe de ces loges, examinée au microscope par M. Monneret, n'est rien que du tissu cellulaire condensé. (14 juillet.)

A propos de cette pièce, M. Chaussat fait remarquer que, dans un cas analogue, M. Rayer a pu, en reconnaissant de l'acide urique dans les crachats, diagnostiquer la communication du rein avec le poumon.

Cancer du tibia; carie tuberculeuse des vertèbres dorsales; par M. Lebert.

M. Lebert présente, dans la séance du 21 juillet, deux pièces de maladies du système osseux, qu'il a observées en commun avec M. Roccas, interne des hôpitaux.

1° *Cancer du tibia.* Cette pièce provient du service de M. Guersant, qui avait été obligé de pratiquer l'amputation. La jeune malade, âgée de 13 ans, ne fait remonter le début de ce mal local qu'à cinq mois environ. L'accroissement de la tumeur du genou avait été rapide et accompagné de douleurs vives et presque continues, et avait déjà fait éprouver une atteinte profonde à la santé générale.

Le tibia, siége principal de la tumeur encéphaloïde, présente déjà à la simple coupe les caractères non douteux de l'ostéosarcome cancéreux. Celui-ci occupe une étendue de 15 centimètres de long sur 1 décimètre de large. Tout autour se trouve une substance molle, d'un jaune pâle, élastique, d'un jaune rosé dans quelques endroits, tirant sur le gris dans d'autres, d'un blanc mat enfin et à aspect presque fibreux sur plusieurs points. La pression fait sortir partout le suc trouble et lactescent au cancer, et le microscope y fait reconnaître des cellules cancéreuses à forme irrégulière de $0^{mm},02$ à $0^{mm},03$ de diamètre renfermant un noyau de $0^{mm},01$ à $0^{mm},015$, muni d'un à deux nucléoles de $0^{mm},0025$ de largeur. Un grand nombre de ces cellules sont infiltrées d'une graisse granuleuse. Près de la surface de l'os, les éléments du cancer sont mêlés avec beaucoup d'éléments fibroplastiques provenant du périoste hypertrophié.

Le tibia, tout en étant généralement infiltré de matière cancéreuse, a cependant plutôt subi un travail d'hypertrophie condensante. On voit de plus, dans la moitié supérieure de la pièce de nombreuses jetées osseuses qui se répandent dans le périoste altéré et dans le tissu cérébriforme. Ces jetées partent des limites de l'os, tantôt dans une direction oblique, tantôt presque horizontale, et en saisissant l'ensemble de l'aspect de la coupe, on dirait que par places le tissu osseux s'est épanoui pour ainsi

dire en forme d'éventail entouré et renfermant du tissu osseux nouveau et de la substance cancéreuse.

2° *Carie tuberculeuse des vertèbres thoraciques.* Cette pièce provient d'un enfant de 2 ans et demi qui a été paraplégique dès l'âge de 9 mois. La partie malade de la colonne vertébrale offre au niveau du tiers supérieur de la portion thoracique une gibbosité formant un angle d'à peu près 135°. Au devant des vertèbres, dans la partie concave de la gibbosité, se trouve une poche à parois épaisses, close de toutes parts, capable de loger une pomme d'apis.

En tirant la portion malade par le milieu dans le sens de l'axe, à travers les apophyses épineuses, on constate les altérations suivantes : les apophyses sont saines; la maladie a porté principalement sur les troisième, quatrième et cinquième vertèbres, qui ont en majeure partie disparu; il n'existe des troisième et sixième corps vertébraux que quelques vestiges de tissu osseux, attachés aux disques inter-vertébraux. Le sixième corps vertébral est légèrement décoloré et condensé dans sa structure.

Le vide produit par la perte de substance des vertèbres malades est limité à la circonférence par la poche prévertébrale mentionnée ; elle a de 3 à 4 millimètres d'épaisseur.

Tout autour des portions malades des vertèbres et à la surface interne de la poche se trouve de la matière tuberculeuse en majeure partie ramollie, crue, et par tubercules isolés dans quelques endroits, crétacés dans d'autres. Le microscope montre les éléments caractéristiques du tubercule, et ses différences avec le pus qui baigne par places ces parties. Le siége principal et probablement primitif du dépôt tuberculeux est sous le périoste.

La moelle épinière était peu malade ; ses méninges étaient très-rouges et injectées au niveau de l'incurvation, et à la surface externe de la dure-mère se trouvaient plusieurs tubercules crus.

La moelle était rouge et légèrement ramollie dans sa partie au niveau de la gibbosité ; elle ne renfermait point de tubercules.

De la néphrite dans les cas de fusion des deux reins; par M. Tailhe.

La fusion des reins est assez fréquente pour qu'il en soit fait mention dans tous les ouvrages d'anatomie normale. Le plus ordinairement ils sont réunis par leurs extrémités inférieures et forment, au devant de la colonne vertébrale, un croissant à

concavité supérieure. Ces reins, ainsi adhérents, s'enflamment quelquefois, et jettent le pathologiste dans une incertitude de diagnostic très-grande. Cependant M. Rayer en a déjà signalé trois exemples dans son ouvrage sur les maladies des reins.

Il est présenté récemment, à l'hôpital de la Charité, service de M. Rayer, un quatrième cas de néphrite avec jonction des deux reins. Ces organes étaient criblés de petits abcès formés d'un pus phlegmoneux.

Le vice de conformation dont nous parlons doit être connu des médecins praticiens, car il est arrivé que des reins, ainsi situés anormalement. ont été pris pour des tumeurs morbides et traitées comme telles. On conçoit qu'il sera toujours difficile de reconnaître de semblables lésions. Néanmoins, lorsque des reins ainsi réunis s'enflamment, le siége de la douleur vers la région ombilicale, l'existence d'une tumeur au milieu de l'abdomen, ayant la forme du rein et se continuant par un pédicule à une tumeur semblable, la dépression des régions rénales peuvent mettre sur la voie ; les urines purulentes, les frissons répétés et d'autres phénomènes propres aux néphrites, concouraient aussi beaucoup à faire reconnaître cette affection qui peut s'offrir quelquefois. Le médecin clinicien devra placer toutes ces considérations dans son esprit ; elles aideront peut être à jeter quelque lumière sur le diagnostic si souvent obscur des tumeurs abdominales. (28 juillet.)

TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE 206e VOLUME.

10e SÉRIE, TOME X. — OCTOBRE 1849.

ARCHIVES DE LA MÉDECINE BELGE.

De l'emploi de l'acétate de plomb solide dans le traitement de l'ophthalmie granuleuse; par *P.-J. Buys.* (*Suite* et *fin.*) 73

Des altérations du poumon qui constituent la maladie désignée sous le nom d'emphysème pulmonaire ou vésiculaire (asthme continu des anciens; par M. le docteur *Rossignol.* (*Suite.*) 80

De la méthode instinctive dans le traitement du choléra asiatique; par le docteur *Delstanche.* 109

Traité de la méthode anovo-inamovible; par M. *Seutin.* 119

Constitutions météorologiques et maladies régnantes observées à l'hôpital militaire d'Anvers pendant le premier semestre de 1849; par le médecin principal *Gouzée.* 127

Tumeur blanche du genou guérie par l'emploi de la pommade au nitrate d'argent; par *S. Duval* 137

Observation de morve farcineuse chronique chez l'homme; par *F. Hairion.* 139

Observations météorologiques faites à l'observatoire royal de Bruxelles, pendant le mois de juillet 1849. 144

REPRODUCTION ET REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

II. HYGIÈNE, DIÉTÉTIQUE, PHARMACOLOGIE ET TOXICOLOGIE.

HYGIÈNE. — 1. De la ventilation appliquée à l'hygiène militaire; par M. le docteur *Papillon.* (*Suite.*) 1

TOXICOLOGIE. — 2. Cas d'empoisonnement par l'arsenic, suivi de la gangrène dite spontanée d'un des membres inférieurs; par M. le professeur *Forget.* 13

IV. PATHOLOGIE, THÉRAPEUTIQUE ET CLINIQUE MÉDICALE.

PATHOLOGIE INTERNE. — 3. Considérations sur la névralgie faciale, pour servir à l'histoire de cette maladie; par le docteur *F. Neucourt.* (*Suite* et *fin.*) 18

4. Deux observations de bronchite pseudomembraneuse; par le docteur *Thore* fils. 32

5. De l'hémorrhagie dans la grande cavité arachnoïdienne; par *Ch. Schutzenbergen.* (*Suite* et *fin.*) 45

6. Mémoire statistique et théorique sur les alternatives quotidiennes d'augmentation et de diminution du volume des rates engorgées pendant les fièvres intermittentes; par M. *F. Aug. Durand.* (*Suite* et *fin.*) 52

7. Recherches sur quelques points d'anatomie et de physiologie pathologiques du choléra; extraites des Conférences cliniques de M. le professeur *Michel Lévy*, médecin en chef au Val de-Grâce; par M. *Tholozan.* 62

8. Recherches sur les causes de la phthisie pulmonaire et sur les moyens de la prévenir ; par le docteur *Turck*. (*Suite.*) 65
9. Recherches sur la diathèse d'oxalate de chaux et sur son traitement ; par le docteur *Ch. Frick*. 77
26. Sur le typhus des enfants ; par le docteur *Friedleben*. 239
27. Recherches physiologiques et pathologiques sur la phlébite ; par le docteur *Ch.-A. Meinel*. 241
THÉRAPEUTIQUE. — 10. De l'action thérapeutique de la digitaline, note lue à la Société de médecine de Strasbourg ; par *E. Strohl*. 87
11. Des avantages de la méthode hémospasique, substituée dans certains cas à l'emploi de médicaments énergiques. Mémoire lu à l'Académie des sciences, le 28 mai 1849 ; par le docteur *Junod*. 97
22. Action éméto-drastique de l'émulsion des semences de l'euphorbe. 230
28. Traitement de l'épilepsie par le cotyledon umbilicus ; par le docteur *Joseph Bullar*. 246
29. Des dangers de l'emploi de l'émétique dans les inflammations pulmonaires ; par le docteur *Spengler*. 248

V. ACCOUCHEMENTS, MALADIES DES FEMMES ET DES ENFANTS.

ACCOUCHEMENTS. — 12. Réclamation de priorité en faveur de feu *J. B. Uylterhoeven*, de Bruxelles, au sujet d'un nouveau forceps courbé sur le plat ; proposé par M. *R. Baumers*, docteur en médecine, ex-interne des hôpitaux de Lyon ; par M. le docteur *Lados*. 109
13. Considérations pratiques sur les présentations des extrémités pelviennes. — Persistance dans le développement de l'utérus. Résorption. — Altération du placenta. 114
14. De l'influence du choléra sur la grossesse. Mémoire lu à la Société de biologie ; par M. *E. Bouchut*. 120
31. Recherches statistiques sur les accouchements ; par les professeurs *Simpson* et *Oldham*. 251
32. Sur la durée du travail de l'accouchement considéré comme cause de danger pour la mère et pour l'enfant ; par le professeur *Simpson*. 255
38. Rétroversion de la matrice en état de gestation ; sphacèle de la vessie ; guérison ; par le docteur *Wittich*. 266
MALADIES DES ENFANTS. — 15. Considérations pratiques sur les adénites ou engorgements glanduleux du cou. 129

VI. CHIRURGIE, ORTHOPÉDIE ET OPHTHALMOLOGIE.

PATHOLOGIE EXTERNE. — 16. Mémoire sur les causes et le mode de développement des hernies crurales ; par M. *Malgaïgne*. (*Suite.*) 132
17. Quelques remarques sur le cancer des os ; par le docteur *E. Soulé*. 144
18. Des appareils du mouvement et de leur utilité dans le traitement des maladies articulaires ; par M. *Bonnet*. (*Suite.*) 160
30. Du cathétérisme de la trompe de Fallope pour remédier à la stérilité ; par le docteur *Tyler Smith*. 250
34. Observation de plaie de tête avec pénétration d'une lance qui a traversé la masse cérébrale, suivie de guérison ; par le docteur *J.-M. Harlow*. 259
35. Observations de luxation atloïdo-axoïdienne suivie d'ankylose et de guérison ; par les docteurs *Al. Schaw* et *J. Paget*. 261
36. Luxation du fémur en arrière, avec autopsie ; par *Richard Quain*. 262

IX. MALADIES SYPHILITIQUES.

19. Sur un procédé de vaccination préservatrice de la syphilis constitutionnelle ; par M. *Diday*. 175

X. MÉDECINE LÉGALE ET POLICE MÉDICALE.

MÉDECINE LÉGALE.—20. Essais historiques sur les métaux que l'on rencontre quelquefois dans les corps organisés ; par MM. *A. Chevallier* et *E. Cottereau*. (*Suite*.) 184

XII. GÉNÉRALITÉS.

21. Considérations sur le mode de propagation du choléra ; par M. *Boudin*. 200

SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE nationale des sciences de Paris. (Séances des 10, 17 et 24 septembre, et 1er et 8 octobre.) — Sur la communication des vaisseaux lymphatiques avec les veines. 204. — Choléra. 204. — Cas de superfétation. 205.— Action du suc gastrique sur les préparations martiales employées en thérapeutique. 206. — Anatomie pathologique du choléra. 207. — Relation étiologique de de l'amaurose avec la maladie de brigh. 207. — Traitement de la fièvre typhoïde. 208.

ACADÉMIE nationale de médecine de Paris. (Séances des 11, 18 et 25 septembre, et 2 et 9 octobre.) — Dangers du chloroforme. 208. — Suette miliaire. 209. —Cas de dysurie guéri à l'aide d'un nouvel instrument dilatateur du col vésical. 209. — Application du calcul à l'étude des causes des maladies. 210.— Influence de la suette sur le choléra 211. — Choléra. 212. — Cause du choléra. 213. —Hypertrophie du cœur ; destruction d'une partie de la moelle. 218. — Traitement des rétrécissements de l'urètre par la méthode des incision intra-urétrales de M. le docteur Guillon. 219. — Influence de la grossessé sur la phthisie. 221. — Méningite cérébro-spinale. 222. — Déviations et engorgements de l'utérus. 224. — Compression du nerf récurrent. 229.

MÉLANGES.

23. Expériences sur l'influence des matières en putréfaction sur l'économie animale. 232

24. Sur les changements qu'éprouve le sang à la suite de lésions extérieures ; par le docteur *Zimmermann*. 236

25. Sur l'anatomie normale et l'anatomie pathologique des poumons ; par le professeur *Koestlin*. 237

33. Essai sur le traitement préventif et curatif de l'infection purulente considérée comme complication des plaies suppurantes ; par le docteur *L. Chiminelli*. 255

37. Sur l'anatomie pathologique de l'œil ; par le docteur *Arlt*. 265

39. Compte rendu des séances de la Société de biologie pendant le mois de juillet 1849 ; par M. le docteur *Brown-Séquard*. 269

TABLE

DES MATIÈRES PAR ORDRE DE JOURNAUX. —206e VOLUME.

10e SÉRIE, TOME X. — OCTOBRE 1849.

REPRODUCTION ET REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

JOURNAUX FRANÇAIS.

ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE MÉDECINE LÉGALE (avril et mai 1849.)

Papillon. De la ventilation appliquée à l'hygiène militaire. 1
Chevallier (A.) et *Cottereau* (E.). Essais historiques sur les métaux que l'on rencontre quelquefois dans les corps organisés. 184

ANNALES ET BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DE GAND (août 1849) (1).

Lados. Réclamation de priorité en faveur de feu *J. B. Uytterhoeven*, de Bruxelles, au sujet d'un nouveau forceps courbé sur le plat; proposé par M. *R. Baumers*, docteur en médecine, ex-interne des hôpitaux de Lyon. 109

ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE (juin et juillet 1849).

Neucourt (F.). Considérations sur la névralgie faciale, pour servir à l'histoire de cette maladie. 18
Thore fils. Deux observations de bronchite pseudomembraneuse. 32

GAZETTE MÉDICALE DE PARIS (Nos 26, 28, 33, 36, 39, 41; 1849).

Forget. Cas d'empoisonnement par l'arsenic, suivi de la gangrène dite spontanée d'un des membres inférieurs. 13
Durand (F.-Aug.). Mémoire statistique et théoriqne sur les alternatives quotidiennes d'augmentation et de diminution du volume des rates engorgées pendant les fièvres intermittentes. 52
Tholozan. Recherches sur quelques points d'anatomie et de physiologie pathologiques du choléra; extraites des Conférences cliniques de M. le professeur *Michel Lévy*, médecin en chef au Val-de-Grâce. 62
Bouchut (E.). De l'influence du choléra sur la grossesse; Mémoire lu à la Société de biologie. 120
Bonnet. Des appareils du mouvement et de leur utilité dans le traitement des maladies articulaires. 160

(1) Nous avons été forcé d'insérer, pour cette fois seulement, un journal belge parmi les publications françaises.

Diday. Sur un procédé de vaccination préservatrice de la syphilis constitutionnelle. 175
Boudin. Considérations sur le mode de propagation du choléra; 200
Brown-Séquard. Compte rendu des séances de la Société de biologie pendant le mois de juillet 1849. 269

GAZETTE MÉD. DE STRASBOURG (juillet et août 1849).

Schützenbergen (Ch.) De l'hémorrhagie dans la grande cavité arachnoïdienne. 45
Strohl (E). De l'action thérapeutique de la digitaline, note lue à la Société de médecine de Strasbourg. 87

JOURNAL DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE PRATIQUES (octobre 1849).

Considérations pratiques sur les présentations des extrémités pelviennes. — Persistance dans le développement de l'utérus. Résorption. — Altération du placenta. 114
Considérations pratiques sur les adénites ou engorgements glanduleux du cou. 129

JOURNAL DE MÉDECINE DE BORDEAUX (juin 1848).

Soulé. (E.). Quelques remarques sur le cancer des os. 144

REVUE MÉDICALE (avril, mai et juin 1849).

Turck. Recherches sur les causes de la phthisie pulmonaire et sur les moyens de la prévenir. 65
Junod. Des avantages de la méthode hémospasique, substituée dans certains cas a l'emploi de médicaments énergiques. Mémoire lu à l'Académie des sciences, le 28 mai 1849. 97

REVUE MÉDICO-CHIRURGICALE (juillet et août 1849).

Frick (Ch.). Recherches sur la diathèse d'oxalate de chaux et sur son traitement. 77
Malgaigne. Mémoire sur les causes et le mode de développement des hernies crurales. 132

JOURNAUX ALLEMANDS.

ARCHIV FUER PHYSIOLOGISCHE HEILKUNDE.

Zimmermann. Sur les changements qu'éprouve le sang à la suite de lésions extérieures. 236
Koetslin. Sur l'anatomie normale et l'anatomie pathologique des poumons. 237
Friedleben. Sur le typhus des enfants. 239
Meinel (Ch.-A.). Recherches physiologiques et pathologiques sur la phlébite. 241

NEUE ZEITSCHRIFT.

Wittich. Rétroversion de la matrice en état de gestation; sphacèle de la vessie; guérison. 266

VIERTELAHRSCHRIFT FUR DIE PR. HEILKUNDE.

Arlt. Sur l'anatomie pathologique de l'œil. 265

JOURNAUX ANGLAIS.

BOSTON MED. AND SUG. JOURNAL.

Harlow (J.-M.). Observation de plaie de tête avec pénétration d'une lance qui a traversé la masse cérébrale, suivie de guérison. 259

GUY'S HOSPITAL REPORTS.

Simpson et *Oldham*. Recherches statistiques sur les accouchements. 251

THE LANCET.

Tyler Smith. Du cathétérisme de la trompe de Fallope pour remédier à la stérilité. 250

LOND. MED. CHIR. TRANSACT.

Schaw (Al.) et *Paget* (J.). Observations de luxation atloïdo-axoïdienne suivie d'ankylose et de guérison. 261
Quain (Richard). Luxation du fémur en arrière, avec autopsie. 262

MONTHLY JOURNAL.

Simpson. Sur la durée du travail de l'accouchement considéré comme cause de danger pour la mère et pour l'enfant. 255

PROV. MED. JOURNAL.

Bullar (Joseph). Traitement de l'épilepsie par le cotyledon umbilicus. 246

JOURNAUX ITALIENS.

ANNALI UNIVERSALI DI MED.

Quaglino et Manzolini. Expériences sur l'influence des matières en putréfaction sur l'économie animale. 232
Chiminelli (L.). Essai sur le traitement préventif et curatif de l'infection purulente considérée comme complication des plaies suppurantes. 255

NEUE MED.-CHIR. ZEITUNG.

Spengler. Des dangers de l'emploi de l'émétique dans les inflammations pulmonaires. 248

IL RACCOGLITORE MEDICO.

Action éméto-drastique de l'émulsion des semences de l'euphorbe. 230